This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

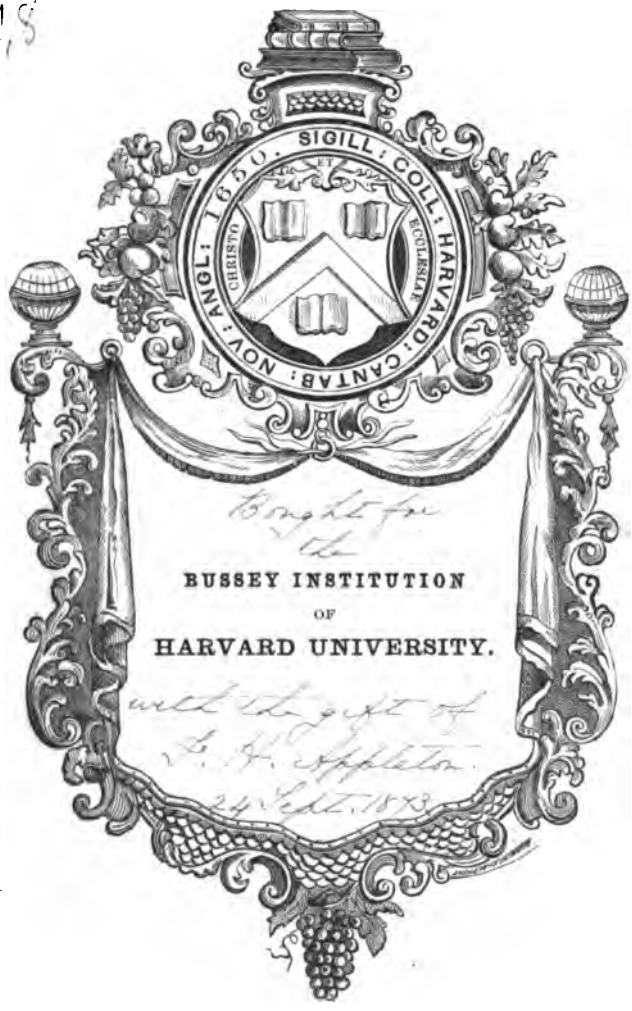
Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

HN 6N38 .

Agr 181.10
KHG

C,8



Bought for the
BUSSEY INSTITUTION
OF
HARVARD UNIVERSITY.
with the gift of
D. H. Appleton
24 Sept. 1873

TRANSFERRED
TO
HARVARD COLLEGE
LIBRARY

Mittheilungen

landwirthschaftlicher

Erfahrungen, Ansichten und Grundsätze.

Ein Handbuch

für

Landwirthe und Kameralisten.

Von

Albrecht Block,

Besitzer des Gutes Schierau, Königl. Preuß. Amtsrath, Intendant der Königl. Schlesischen Stammschäferei, Oeconomie-Commissarius, Ritter des rothen Adler-Ordens 4ter Kl. und Mitglied mehrerer landwirthschaftlichen Gesellschaften.

Zweiter Band

enthaltend

die wichtigsten Gegenstände des Wiesen-Baues und der Viehzucht.

Mit drei Steinzeichnungen.

Breslau,
bei Wilhelm Gottlieb Korn.

1832.

Agr 181.10

HARVARD COLLEGE LIBRARY
TRANSFERRED FROM
BUSSEY INSTITUTION
1936

Vorwort.

Dem Plane dieses Werkes gemäß übergebe ich hier im zweiten Bande den verehrten Lesern meine Ansichten über die wichtigsten Gegenstände des Wiesen-Baues und der Viehzucht, und erneuere hierbei den früher bereits ausgesprochenen Wunsch: da nicht falsch beurtheilt und für tadelsüchtig gehalten zu werden, wo meine Grundsätze vielleicht von den Meinungen Anderer abweichen.

Bei den meisten Gegenständen, vorzüglich bei denen, welche mir am wichtigsten schienen, bin ich, so viel es eine schriftliche Mittheilung nur irgend gestattet, in's Detail gegangen, weil ich für zweckmäßiger erachte über dieſe umständlich zu sprechen, als deren mehrere, aber nur oberflächlich, zu berühren.

Mittheilend was die Erfahrung und ein unermüdetes Forschen mir gab, strebe ich nur nach der Genugthuung: mein reines Wollen anerkannt, und einiges Gute daraus erwachsen zu sehen.

Schierau den 6ten December 1831.

Albrecht Block.

Inhalts-Verzeichniß des zweiten Bandes.

Der Wiesenbau und die wichtigsten Gegenstände der Viehzucht.

Erste Abtheilung.

Die Benutzung der Wiesen und ihre Cultur.

Capitel I.

Begriff der verschiedenen Wiesen, ihre vorzüglichsten Gräser und Kräuter.

Seite.

§. 1. In was unterscheidet sich die natürliche von der künstlichen Wiese? 1
§. 2. Welche Eigenschaften des Bodens und welche Lage desselben begünstigen den Graswuchs und den Wiesenbau? 2
§. 3. Welches sind die vorzüglichsten Wiesengräser und Kräuter? Welcher Standort ist denselben zuträglich, und welches sind ihre besonderen Eigenschaften? 3

Capitel II.

Cultur der Wiesen, als: neue Anlagen, Besaamung, Bewässerung, Entwässerung, Verjüngung, Düngung u. dergl.

§. 4. In welchen Fällen ist es anrathsam einen Acker zur Wiese umzuschaffen? 14
§. 5. Wann kann es vortheilhaft sein, eine Wiese in Ackerbau zu verwandeln, und welche Fragen müssen wir uns zuvor beantworten, ehe wir zum Umbruch der Wiesen schreiten? . . 15
§. 6. Wenn eine Wiese einen nur niedrigen Heuertrag von schlechten Gräsern gewährt, ist es dann vortheilhaft sie mit dem Pfluge zu bearbeiten und sie mit guten Gräsern zu bebauen? Und welche Regeln sind bei der Beackerung und Anlegung einer Wiese wahrzunehmen? . . 16
§. 7. Welche Regeln sind bei der Bewässerung der Wiesen zu befolgen, und zwar bei der Ueberrieselung und bei der Ueberstauung? 18
§. 8. Wie sind zu naß liegende Wiesen zu verbessern? 21
§. 9. Ist das Aufeggen der Wiesen nützlich, und was ist bei dem Reinigen der Wiesen zu beachten? 22
§. 10. Was nennt man eine Wiesenverjüngung, und wie geschieht solche? 23

Seite.

§. 11. Bezahlt sich die Düngung der Wiesen eben so gut wie bei dem Ackerbaue? Und soll man bei der Uebernahme eines Guthes, bei welchem die Aecker in einem düngerarmen, so wie die Wiesen in einem unfruchtbaren Zustande sich befinden, zuerst zur Düngung der Wiesen oder der Aecker schreiten? 23

§. 12. Kann der zu geringe Ertrag der Wiesen dadurch gehoben werden, wenn der Rasen abgestochen, und die Wiese mit demselben aufs Neue belegt wird? 26

§. 13. Ist die animalisch-vegetabilische Düngung auf Wiesen anwendbar? Wie und zu welcher Zeit muß solche geschehen? 27

§. 14. Ist der Kalk und der Gyps als Düngung für die Wiesen anwendbar? Und ist es gegründet, das der Kalk das Moos verdränge? 28

§. 15. Welche Wirkung macht die rohe Holz-, Torf- und Steinkohlen-Asche, als Düngung auf Wiesengräser und Kräuter angewendet? Wie stark ist ihre Anwendung, wie und zu welcher Zeit muß solche geschehen um eine vollständige Wirkung zu erhalten? 29

§. 16. Welche Wirkung äußert die ausgelaugte Asche von Pottasche- und Seifen-Siedereien als Wiesendüngung, und wie ist ihre Anwendung? 30

§. 17. Welches sind die sichersten, wohlfeilsten und besten Düngungsmittel für Wiesen? . . 31

§. 18. Hält die Wirkung des Düngers bei den Wiesen eine längere Zeit an, als bei dem Ackerbau? und ist es besser die für die Wiesen bestimmte Düngung stark und seltener, oder schwach aber öfterer anzuwenden? 32

§. 19. Wenn das Kartoffelkraut auf die Wiesen ausgebreitet wird, bewirkt solches die Fruchtbarkeit der Gräser? 33

§. 20. Bewirkt das Pferchen der Wiesen mit Schaafvieh die Fruchtbarkeit der Gräser? Wann und unter welchen Verhältnissen ist solches anwendbar? 34

§. 21. Enthalten diejenigen Wiesengräser und Kräuter, welche vermittelst der Düngung oder Bewässerung u. dergl. zu einem höhern Ertrage gebracht werden, im Verhältniß ihres Volumens und Gewichts weniger nährende Kraft? 35

§. 22. Ist das Abweiden oder Behüten der Wiesen nachtheilig für den Grasswuchs? 36

Capitel III.

Heuwerbung — Werth des Heues — Erndte-Ertrag und Classificirung der Wiesen.

§. 23. Welche Regeln sind bei der Heu- und Grummet-Erndte (Nachmahd) zu beobachten? . 37

§. 24. Ist es gegründet, daß scharfes, rauhes Heu vom Viehe besser gefressen wird, wenn solches vor dem völligen Abtrocknen einen Regen erhält? 40

§. 25. Welcher Werth kann dem Heue oder Grummet beigemessen werden? 40

§. 26. Hat das geerndte Heu vom ersten Schnitt Vorzüge vor dem Grummet oder Mittelheu? . 41

§. 27. Welches ist der höchste Durchschnitts-Ertrag von den besten vorzüglichsten Wiesen? . . 42

§. 28. Welche Classificirung ist anzunehmen, wenn das Wiesenland nach den Verhältnissen seiner Ertragsfähigkeit in Klassen eingetheilt werden soll? 42

§. 29. Welchen Werth enthalten die Heuerndten nach vorstehender Classificirung in Roggenwerth ausgesprochen? 43

§. 30. Wie groß ist der Düngergewinn von den Heuerndten und welchen Werth hat derselbe? . . 44

§. 31. In welchem Verhältniß zum Ackerbau ist natürliches Wiesewachs wünschenswerth? . . . 45

Seite.

Zweite Abtheilung.
Die wichtigsten Gegenstände der Viehzucht.

Erster Abschnitt.

Das Ackerpferd, seine Ernährung, Verpflegung und Aufzucht, die gewöhnlichsten Fehler und Krankheiten desselben, ihre Heilung und Vorbeugungsmittel.

§. 1. Welche Nahrungsmittel haben bei der Ernährung des Pferdes den Vorzug? Welches sind die verschiedenen Surrogate der Futterung, und unter welchen Verhältnissen sind Letztere als Futter anzuwenden? 49

§. 2. Wieviel bedarf ein starkes, brauchbares Ackerpferd zu seiner Ernährung, wenn solches bei gehöriger Kraft und angemessener Thätigkeit erhalten werden soll? Und was kostet dieselbe incl. der benöthigten Einstreu? 53

§. 3. Welche Pflege und Futterordnung ist bei der Ernährung des Ackerpferdes zu beobachten? . 55

§. 4. Wie viel beträgt das Gewicht und Volumen des Futters, welches ein Ackerpferd nach der in §. 2. beschriebenen Futterung täglich in seinen Körper erhält? 57

§. 5. Wie viel beträgt der Dünger dem Gewicht und Volumen nach berechnet, welchen ein Ackerpferd von der in §. 2. beschriebenen Futterung dem Ackerbaue in einem Jahre liefert? . 57

§. 6. Welcher Werth kann dem Dünger beigemessen werden, den ein Ackerpferd in einem Jahre von den in §. 2. beschriebenen Futter- und Einstreumitteln dem Ackerbaue liefert? 58

§. 7. Was kostet die jährliche Ernährung eines Ackerpferdes nach Abrechnung des von Futter- und Einstreumitteln entstandenen Düngers? 59

§. 8. Bedarf die Zuchtstutte einer besondern Pflege? Wie lange geht sie tragend, was ist bei der Geburt des Fohlens zu beobachten, und zu welcher Zeit ist dasselbe von seiner Mutter zu entwöhnen? 60

§. 9. Wie viel sind an Futter und Einstreumitteln bei der Aufzucht eines Ackerpferdes ohne Weidegang bis zum vollendeten 3ten Jahre erforderlich? Und welchen Werth haben dieselben? . 62

§. 10. Wieviel beträgt der Dünger dem Gewicht und Volumen nach berechnet, welchen Futter und Einstreumittel bei der Aufzucht eines Ackerpferdes bis zum vollendeten 3ten Jahre dem Ackerbaue liefern, wenn die §. 9. beschriebene Futterung angenommen wird, und welchen Werth hat der Dünger? 64

§. 11. Wieviel betragen die Ernährungskosten eines Fohlens bis zum vollendeten 3ten Jahre bei der Auferziehung im Stalle, ohne Weidegang, nach Abrechnung des von Futter und Einstreu entstandenen Düngers? 65

§. 12. Können auch ohne Weidegang taugliche Pferde im Stalle auferzogen werden? Und was ist dabei zu beobachten? 65

§. 13. Wieviel ist dem Ackerpferde an Weidefläche einzuräumen, wenn die Weide die Ernährung durch Körnerfutter ersetzen soll? 67

§. 14. Um wieviel kommt die Auferziehung des Pferdes beim Weidegange wohlfeiler zu stehen, als bei der Stallfutterung? 68

§. 15. In welchem Alter kann das junge Pferd zur Ackerarbeit gebraucht werden? 69

§. 16. Welches sind die Kennzeichen vom Alter des Pferdes, und welche Ausdauer hat dasselbe als Ackerpferd? 70

§. 17. Ist es vortheilhaft den eigenen Bedarf der Ackerpferde sich selbst aufzuerziehen? . . . 71

Seite.

§. 18. Wieviel ist an Stallraum für ein Ackerpferd zu rechnen? 72
§. 19. Welches sind die gewöhnlichsten Krankheiten der Pferde, welche Heil- und Vorbeugungsmittel sind dagegen anzuwenden? 73

Zweiter Abschnitt der zweiten Abtheilung.
Die Rindviehzucht.

Capitel I.
Natur, Raçe-Eigenschaften und Veredlung des Rindviehes.

§. 20. Was wird unter der Benennung Raçe oder Raçe-Eigenschaft verstanden? . . . 85
§. 21. Wieviel Racen oder verschiedene Stämme sind bei der Rindviehzucht anzunehmen? . . 86
§. 22. Welches ist die für den Landwirth zu wählende vorzüglichste Raçe? 89
§. 23. Wie ist das Alter des Rindviehes zu erkennen, und welche Lebensdauer hat dasselbe? . 93
§. 24. In welchem Alter kann die junge Kuh oder Kalbe, so wie der junge Stammochse zur Begattung gelassen werden? 94
§. 25. Findet eine bestimmte Brunstzeit oder Erwachung des Begattungstriebes bei den Kühen statt? 95
§. 26. Zu wieviel Kühen muß ein Stammochse gehalten werden? Und was ist bei der Begattung zu beachten? 96
§. 27. Wie lange geht die Kuh mit ihrem Kalbe tragend? Und wie lange kann solche zur Fortpflanzung und Milchnutzung beibehalten werden? 96
§. 28. Was versteht man unter Vollblut, Kreuzen, Inzucht und Auffrischung des Blutes bei der Rindviehzucht? 97
§. 29. Was nennt man Mestizen und Blendlinge bei der Rindviehzucht? 98
§. 30. Wieviel Jahre gehören zu einer Generation oder Geschlechtsfolge? 98
§. 31. Hat bei dem Rindvieh das männliche oder das weibliche Thier auf die Nachzucht einen größeren Einfluß? 99
§. 32. In welchen Graden schreitet die Veredlung vor sich? 100
§. 33. Wie hoch ist der jährliche Verlust durch Krankheit oder Unglücksfälle bei der Rindviehzucht zu veranschlagen? 100
§. 34. Wieviel können im Durchschnitt bei einem Stapel Kühe alljährig Kälber männlichen und weiblichen Geschlechts zu erhalten gerechnet werden? Und wie viel sind davon zur Aufzucht tauglich? 100
§. 35. Welchen Zeitraum würde es erfordern, wenn vermittelst der Kreuzung mit Schweitzer-Bullen von constanter Raçe, 30 Stück Schweitzer Blendlinge weiblichen Geschlechts 6ter Generation durch 30 Stück im Bestande sich befindende 4jährige Landkühe hervorgebracht werden sollen, und zwar unter der Bedingung, daß der alljährliche Bestand nicht über 30 Stück Großvieh sein darf, weil die Verhältnisse der Wirthschaft nur so viel Futter zu verwenden erlauben, als 30 Stück Großvieh excl. des nöthigen Bullen zur Ernährung bedürfen? . . . 101
§. 36. Wie ist zu verfahren um in der Veredlung schnellere Fortschritte zu machen? 117
§. 37. Wenn ist eine Auffrischung des Blutes vermittelst der Kreuzung oder des Gebrauchs neuer Bullen aus fremden Stämmen empfehlenswerth? 117
§. 38. Was ist bei der Auswahl eines Bullen, durch welchen ein Stamm veredelt werden soll, besonders zu berücksichtigen? 118

Seite.

§. 39. Welchen Zeitraum würde es erfordern, um sich einen Stamm von 30 Stück Kühen zu bilden wenn der Anfang mit 5 neugebornen Kuhkälbern und eines dergleichen jungen Bullen gemacht wird? Und wie groß ist durchschnittlich die Vermehrung des Rindviehes anzunehmen? 118

Capitel II.

Ernährung, Verpflegung, Mastung und Aufzucht des Rindviehes.

A. Die Nahrungsmittel.

§. 40. Welches sind die gewöhnlichsten und vorzüglichsten Nahrungsmittel des Rindviehes? . . 119
§. 41. Welcher Zeitraum ist für die Sommer-, und welcher für die Winterfutterung, sowohl bei der Stallfutterung, als beim Weidegange anzunehmen? 120

B. Die Ernährung und Verpflegung der Kuh.

§. 42. Wieviel bedarf eine gute Milchkuh zu ihrer täglichen Ernährung? Wie soll das Futter beschaffen sein um solche milchreich und gesund zu erhalten? Und lassen sich aus der Erfahrung allgemeine Regeln aufstellen, die anzuwenden sind, um von den gegebenen Futtermitteln die möglichst vollkommenste Wirkung und Nutzung zu erhalten? 121
§. 43. Welches ist der tägliche Bedarf an Einstreu für eine wohlgenährte Kuh? 128
§. 44. Welche Futter-Eintheilung würde im Sommer, wenn grüner Klee die Hauptnahrung ausmacht, bei 20 Stück Milchkühen anrathsam sein? 129
§. 45. Wieviel betragen die täglichen Ernährungskosten über Sommer von 20 Stück Kühen, wenn die Futterung nach der in §. 44. beschriebenen Art geschieht? 130
§. 46. Wieviel beträgt das Volumen und Gewicht des Futters, welches 20 Stück Kühe bei der in §. 44. beschriebenen Sommerfutterung täglich in den Körper erhalten? 131
§. 47. Welche Winterfutterung würde für die Kühe zu wählen sein, wenn kein Mangel an Heu und Wurzelfrüchten statt findet, um die Futtermittel vermittelst der Milchnutzung am höchsten bezahlt zu erhalten? 131
§. 48. Wieviel betragen von 20 Stück Milchkühen die täglichen Ernährungskosten über Winter nach vorbeschriebener Art? 133
§. 49. Wieviel beträgt das Gewicht und Volumen des Winterfutters, welches 20 Stück Kühe bei vorstehend §. 48. berechneter Futterung täglich in ihren Körper erhalten? 133
§. 50. Wenn wegen Mangel an Futter und Einstreumitteln die Aufgabe entsteht, die Milchkühe über Winter möglichst sparsam zu ernähren, jedoch so, daß sie sich dabei gesund und ziemlich wohl genährt erhalten, welche Futterung würde dann zu wählen sein? 134
§. 51. Wieviel betragen die täglichen Ernährungskosten von 20 Stück Milchkühen bei der in §. 50. beschriebenen sparsamen Futterung? 136
§. 52. Wieviel beträgt das Gewicht und Volumen vom Winterfutter, welches 20 Stück Kühe bei vorstehender §. 51. berechneter sparsamer Futterung täglich in den Körper erhalten? . . 136
§. 53. Wieviel betragen sämmtliche Futter- und Einstreumittel für eine Kuh auf ein Jahr bei vollständiger Ernährung und completter Stallfutterung? 137
§. 54. Wie groß muß die Ackerfläche sein um darauf die sämmtlichen Futter- und Einstreumittel zu erbauen, welche bei völliger Stallfutterung zur vollständigen Ernährung einer Kuh auf ein Jahr nöthig sind? 138
§. 55. Wie groß muß die Weidefläche sein um davon eine Kuh über Sommer eben so vollständig zu nähren, als bei völliger Stallfutterung mit grünem Klee? 140

Seite.

§. 56. Wieviel betragen die Ernährungskosten einer Kuh incl. der benöthigten Einstreu bei völliger Stallfutterung auf ein Jahr? Und wie hoch sind solche durchschnittlich bei Stallfutterung und Weidegang zu veranschlagen? 141

§. 57. Gewährt es einen Vortheil die Kuh über Sommer theils auf der Weide und theils im Stalle zu ernähren? 143

§. 58. Ist es bei der Ernährung der Kuh im Stalle besser derselben ihr tägliches Futter in mehreren kleinern, oder in wenigern aber größern Portionen zu verabreichen? 144

§. 59. Ist es anrathsam und eine Futter-Ersparniß, wenn das grüne, saftreiche Sommerfutter dem Rindviehe im geschnittenen Zustande vorgelegt wird? 145

§. 60. Welche Sorgfalt und Pflege ist auf die Kuh, während sie mit dem Kalbe tragend geht, und zur Zeit der Geburt zu verwenden? 146

§. 61. Wieviel Stallraum bedarf eine Kuh sowohl bei Stallfutterung als beim Weidegange? . . 150

C. Die Ernährung und Verpflegung des Zugochsen.

§. 62. Wieviel bedarf ein Zugochse zu seiner täglichen Ernährung, und wie soll die Futterung und Pflege sein um solchen gesund und kraftvoll zu erhalten? 151

§. 63. Welche Futter-Eintheilung würde für die Zugochsen im Sommer anräthlich sein, wenn grüner Klee die Hauptnahrung ausmacht? 155

§. 64. Wieviel betragen die täglichen Ernährungskosten über Sommer für 20 Stück Zug-Ochsen, wenn die Futterung nach der im §. 63. beschriebenen Art geschieht? 155

§. 65. Wieviel Weidefläche ist erforderlich um darauf einen Zugochsen über Sommer eben so vollständig zu ernähren als bei der Stallfutterung mit grünem Klee? 156

§. 66. Gewährt die Ernährung des Zugochsen über Sommer vermittelst der Weide Vorzüge im Vergleich zur Stallfutterung? 158

§. 67. Welche Winterfutterung ist dem Zugochsen zu verabreichen, wenn derselbe nicht nur bei Kräften bleiben, sondern sich auch noch in seinem Werthe erhöhen soll? 158

§. 68. Wieviel betragen die täglichen Ernährungskosten über Winter für 20 Stück Zugochsen, wenn dieselben die im §. 67. beschriebene Futterung erhalten? 160

§. 69. Wenn wegen Mangel an Heu und Wurzelgewächsen der Zugochse über Winter möglichst sparsam, und größtentheils nur von Roggen- und Haferstroh ernährt werden muß, derselbe aber doch in solch einem Zustande erhalten werden soll, daß er bei Kräften bleibt, und im Frühjahre zur Feldarbeit tauglich ist, welche Eintheilung der Futterung würde dann zu wählen sein? 160

§. 70. Wieviel betragen die täglichen Ernährungskosten über Winter für 20 Stück Zugochsen, bei der in §. 69. beschriebenen sparsamen Futterung? 162

§. 71. Welches ist der Bedarf an Einstreustroh für einen Zugochsen, sowohl bei starker als bei sparsamer Futterung, bei Stallfutterung und beim Weidegange? 163

§. 72. Können die Schaaf-Urschen (von Schaafen abgefressenes Stroh) zur Häckselfutterung für die Zugochsen verwendet werden? 163

§. 73. Wieviel betragen die Ernährungskosten eines Zugochsen incl. der benöthigten Einstreu, bei völliger Stallfutterung und vollkommener Ernährung auf ein Jahr? Und wieviel betragen solche bei einer mehr sparsamen Winterfutterung? 164

§. 74. Wieviel Stallraum ist auf einen Zugochsen zu rechnen? 166

D. Die Mastung des Rindviehes?

§. 75. Welche Regeln sind bei der Rindvieh-Mastung zu beobachten? Welches sind die gewöhnlichsten Mastungsmittel? Und welchen Zeitraum erfordert die Mastung? 167

Seite.

§. 76. Wieviel Nahrungsmittel sind zur Mastung eines Ochsen erforderlich? Und welche Futter-Eintheilung würde einzuschlagen sein, wenn die kräftigen Mastungsmittel vorzüglich nur aus Getreide-Schrot, Kartoffeln und Heu bestehen? 172

§. 77. Wieviel betragen die Ernährungskosten bei der Mastung eines Ochsen, wenn die Mastung in vorbeschriebener Art laut §. 76. geschieht, und zwar auf die ganze Mastungszeit, desgleichen auf einen Tag? 175

§. 78. Welches ist der tägliche Bedarf an Einstreu-Stroh bei der Mastung eines Ochsen? . . 176

§. 79. Wieviel Stallraum ist auf einen Mastochsen zu rechnen? 177

§. 80. Ist die Mastung der Sugkälber vortheilhaft, und wie kann solche geschehen? 177

§. 81. Wieviel betragen die Mastungskosten eines Sugkalbes? 180

E. Die Ernährung und Pflege bei der Aufzucht des Rindviehes.

§. 82. Welches ist die beste Abgewöhnung der Sugkälber von ihren Müttern? 181

§. 83. Hat die Jahreszeit in welcher das Kalb geboren und zur Aufzucht gestellt wird, auf dasselbe einen besondern Einfluß? 184

§. 84. Wie soll das von seiner Mutter entwöhnte Kalb in seinem 1sten, 2ten und 3ten Jahre ernährt und verpflegt werden? 185

§. 85. Wieviel betragen die Ernährungskosten bei Aufzucht einer Kuh oder eines Ochsen bis zum vollendeten 3ten Jahre, sowohl bei Stallfutterung als auch beim Weidegange? . 187

§. 86. Wieviel ist an Stallraum für das junge Rindvieh von ein- bis dreijährigem Alter erforderlich? 188

Capitel III.

Die Nutzung des Rindviehes vermittelst der Milch, des Gebrauchs des Zugochsen, der Mastung, der Aufzucht und des Düngergewinns.

A. Die Nutzung der Kuh.

§. 87. Wie hoch ist der Milch-Ertrag von einer Kuh bei vollständiger Ernährung, und zwar durchschnittlich bei einer milchreichen Heerde pro Tag und Jahr zu schätzen? 189

§. 88. Welcher Werth kann dem jährlichen Milch-Ertrage von einer Kuh beigemessen werden? . 190

§. 89. Welchen Werth hat das neugeborne Kalb in einem Alter von vier Wochen? 191

§. 90. Giebt die Kuh der Menschenhand ebensoviel Milch als das Kalb von ihr beim Suge erhält? . 191

§. 91. Wenn die Kuh, welche ein todtes Kalb zur Welt bringt, weniger Milch giebt, oder nach der Abgewöhnung des Kalbes nur auf eine kurze Zeit milchreich ist, was ist zu thun um sie milchreicher zu machen? 192

§. 92. Wenn bei jungen Kühen der Begattungs-Trieb ausbleibt, oder die Begattung nicht fruchtet, welche Mittel sind anzuwenden? 193

§. 93. Wieviel beträgt der Dünger, den eine Kuh bei völliger Stallfutterung, hinlänglicher Einstreu, und vollkommener Ernährung in einem Jahre liefert? 193

§. 94. Welchen Werth hat der Dünger, den eine Kuh bei völliger Stallfutterung, hinlänglicher Einstreu und vollkommener Ernährung dem Ackerbaue in einem Jahre liefert? 195

§. 95. Wie verhält sich das Gewicht des Düngers, welcher von der Kuh bei vollkommener Ernährung und Stallfutterung gewonnen wird, im Verhältniß des consumirten Futter- und Einstreu-Gewichts? 196

§. 96. Wieviel beträgt der Dünger, den eine Kuh in einem Jahre der Dungstätte liefert, wenn solche über Sommer größtentheils auf der Weide ernährt wird? 197

Seite.

§. 97. Wie hoch ist die jährliche Brutto-Nutzung einer guten Milchkuh bei vollkommener Ernährung im Stalle zu veranschlagen? 199

B. Die Nutzung vom Zugochsen.

§. 98. Wieviel Arbeitstage können mit dem Zugochsen in einem Jahre geleistet werden? Und ist es vortheilhaft, denselben den ganzen Tag, oder nur abwechselnd zum Zuge zu gebrauchen? . 199

§. 99. Wieviel beträgt der Dünger, welchen der Zugochse bei Stallfütterung und vollständiger Ernährung dem Ackerbau in einem Jahre liefert, und zwar: a) wenn derselbe im Wechsel nur halbe Tage, und b) wenn derselbe den ganzen Tag im Zuge gebraucht wird? 200

§. 100. Welcher Werth kann dem Dünger, den der im Wechselgespann arbeitende Ochse jährlich dem Ackerbau liefert, beigemessen werden? 203

§. 101. Welchen Werth hat der Dünger, den der Ochse in einem Jahre dem Ackerbau liefert, wenn solcher 200 Tage im Jahre Vor- und Nachmittags angespannt wird? 204

§. 102. Wie verhält sich das Gewicht des vom Zugochsen gewonnenen Düngers, im Verhältniß des consumirten Futter- und Einstreu-Gewichts? 205

C. Die Nutzung des Rindviehes vermittelst der Mastung.

§. 103. Wieviel beträgt der Dünger, welcher bei der Mastung eines Ochsen gewonnen wird? . 206

§. 104. Welchen Werth hat der bei der Mastung eines Ochsen gewonnene Dünger? 207

§. 105. Wie verhält sich bei der Rindvieh-Mastung das Gewicht des Düngers im Verhältniß des consumirten Futter- und Einstreu-Gewichts? 208

§. 106. Wie ist bei der Mastung des Rindviehes der Werth des Fleisches, des rohen Talgs (Unschlitt) und der rohen Haut zu veranschlagen? 209

§. 107. Wenn die Mastung, Futter- und Einstreu-Mittel völlig vergüten soll, um wie viel muß dann der Mastochse, vermittelst der Mastung sich in seinem Werthe erhöhen? . . . 210

D. Die Nutzung des Rindviehes vermittelst der Aufzucht.

§. 108. Können die Futter-Mittel, welche die Aufzucht des Rindviehes erfordert, eben so vollständig wie bei der Milchkuh ausgenutzt werden? Und welche Nutzung gewährt die Aufzucht? . 211

Capitel IV.

Einige Krankheiten und widernatürliche Zufälle des Rindviehes, deren Heilung und Vorbeugungs-Mittel.

§. 109. Welches sind die gewöhnlichsten krankhaften Zufälle des Rindviehes, für welche der Landwirth ohne Thierarzt zu sein, Vorbeugung und Heilmittel anzuwenden im Stande ist? . 212

Dritter Abschnitt der zweiten Abtheilung.
Die Schaafviehzucht.

Capitel I.

Natur und Eigenschaften des Schaafviehes.

§. 110. Lassen sich die besondern Eigenschaften aller verschiedenen Schaaf-Racen mit ihren mannigfaltigen Abweichungen genau beschreiben? Und welche Racen sind es, für welche der deutsche Landwirth das meiste Interesse hat? 228

Seite.

§. 111. Wie ist bei dem Schaafe das Alter desselben zu erkennen, und welche Lebensdauer hat dasselbe? 237

§. 112. In welchem Alter kann das junge Mutterschaaf und der junge Widder zur Begattung gelassen werden? Und wie lange sind solche zur Zucht brauchbar? 238

§. 113. Findet bei den Schaafen eine bestimmte Brunstzeit oder Erwachung des Begattungs-Triebes statt? Und welche Zeit eignet sich am besten zum Zulassen des Mutterviehes? . 240

§. 114. Wieviel Mutterschaafe sind einem Widder zur Begattung zu geben? Welche Regeln sind dabei zu befolgen, und hat die Paarweise Begattung Vorzüge? 241

§. 115. Wie lange geht das Mutterschaaf mit seinem Lamme tragend? Und wie lange soll letzteres an seiner Mutter säugen? 245

§. 116. Wieviel Jahre gehören zu einer Generation oder Geschlechtsfolge bei dem Schaafvieh? . 246

§. 117. Hat das männliche oder das weibliche Thier bei dem Schgafvieh auf die Vererbung und Fortpflanzung der Eigenschaften einen größern Einfluß? 247

§. 118. Was wird unter Vollblut, Inzucht, Kreutzen, Auffrischung des Bluts, Mestizen, Blendlinge und reiner constanter Race bei der Schaafviehzucht verstanden? 248

§. 119. Welchen Zeitraum, und wie viele Generationen würde es erfordern, um von einer grobwolligen Schaafheerde, vermittelst des Gebrauchs edler Merino-Widder, eine Nachzucht mit feiner Wolle zu erhalten, die in ihrer Güte der väterlichen Abstammung gleicht? Und giebt es Mittel durch welche die Veredlung früher erreicht werden kann? 249

§. 120. Wenn und wie lange ist die Inzucht, und wann eine Auffrischung des Bluts, vermittelst Anwendung neuer Sprung-Widder aus fremden Stämmen anrathsam? 251

§. 121. Wie hoch ist der jährliche Verlust, welchen gewöhnliche Krankheiten und Unglücksfälle herbeiführen, bei gut gehaltenen Schaafheerden im Durchschnitt zu veranschlagen? 253

§. 122. Wieviel werden zur Aufzucht taugliche Lämmer männlichen und weiblichen Geschlechts von dem zur Paarung gelassenen Muttervieh, bei einer gut gehaltenen Heerde, im Durchschnitt der Jahre geboren? 255

§. 123. Ist der gelbe und weiße Fettschweiß in der Wolle eine besondere Race-Eigenschaft des Schaafes? 256

§. 124. Wie ist die Vermehrung einer Schaafheerde zu berechnen, wenn solche durch einen Ankauf von hundert Stück dreijährigem Muttervieh, und drei Stück dreijähriger Widder begründet, und bis zu einer Heerde von tausend Stücken gebracht werden soll? 257

§. 125. Wie groß ist die Vermehrung durchschnittlich bei gut gehaltenen Schaafheerden anzunehmen, und den wievielten Theil von der Heerde kann der Schaafzüchter alljährlich verkaufen, wenn der Bestand ult. Juni jeden Jahres sich immer gleich bleiben soll? 263

Capitel II.

Ernährung, Verpflegung, Mastung und Aufzucht des Schaafviehes.

A. Die Nahrungsmittel des Schaafes.

§. 126. Welches sind die gewöhnlichsten und vorzüglichsten Nahrungsmittel des Schaafviehes? . 270

B. Die Ernährung und Verpflegung des Schaafes.

§. 127. Wieviel bedarf das Schaaf zu seiner täglichen Ernährung? Wie soll das Futter beschaffen sein um solches gesund zu erhalten? Und lassen sich aus der Erfahrung allgemeine Regeln aufstellen, vermittelst welcher die Ausnutzung der Futtermittel am vollkommensten zu erreichen ist? 272

§. 128. Welcher Zeitraum ist für die Sommer- und welcher für die Winterfutterung anzunehmen, sowohl bei completter Stallfutterung, als bei der Ernährung auf der Weide? . . . 278

Seite.

§. 129. Ist es unumgänglich nothwendig den Schaafen Salz zu geben? Und wenn es gegeben wird, wie muß es geschehen um die beste Wirkung davon zu erhalten? Desgleichen wieviel ist pro Stück und pro Hundert zu geben anräthlich? 279

§. 130. Wenn die Schaafe über Sommer im Stalle gefuttert werden, und der grüne Klee die Haupt-Ernährung ausmacht, welcher Futterbedarf und welche Futter-Eintheilung ist für hundert Stück erforderlich und anräthlich, um sowohl die Futtermittel am vollkommensten zu nutzen, als auch die Schaafe gesund zu nähren? 281

§. 131. Wieviel betragen die täglichen Ernährungskosten über Sommer bei der Ernährung im Stalle, vermittelst grünen Klees, pro Hundert und pro Schaaf, wenn die Futterung nach der in §. 130. beschriebenen Art geschieht? 282

§. 132. Wieviel beträgt das Volumen des Futters, welches die Schaafe bei der in §. 130. beschriebenen Sommer-Futterung täglich in ihren Körper erhalten? 283

§. 133. Wieviel Einstreu ist für ein Schaaf erforderlich, sowohl bei Stallfutterung als auch beim Weidegange? 283

§. 134. Welche Winterfutter-Eintheilung würde für die Schaafe anrathsam sein, wenn kein Mangel an Stroh und Wurzelgewächsen stattfindet, auch soviel Heu vorhanden ist, daß ein Pfund von demselben für ein Schaaf täglich gegeben werden kann, um die Futtermittel vermittelst der Wolle, des Zuwachses der Thiere und des Düngergewinns am höchsten bezahlt zu erhalten? 284

§. 135. Wieviel betragen bei hundert Stück Schaafen die täglichen Ernährungskosten über Winter, wenn die Futterung nach der im §. 134. beschriebenen Art geschieht? 286

§. 136. Wieviel beträgt das Volumen des Winterfutters, welches die Schaafe bei der in §. 134. beschriebenen Ernährung täglich in ihren Körper erhalten? 286

§. 137. Wie groß muß die Kleefläche sein, um ein Schaaf mit grünem Klee über Sommer im Stalle vollständig zu nähren? 287

§. 138. Wieviel Weidefläche ist erforderlich, um darauf ein Schaaf über Sommer alltäglich ebenso vollständig, als bei der Stallfutterung mit grünem Klee zu nähren? 287

§. 139. Hat die Ernährung der Schaafe über Sommer im Stalle, vermittelst Klee, Luzerne, Wickengemenge und dergleichen Kräutern und Gräsern, Vorzüge vor der Ernährung auf der Weide? 290

§. 140. Welche besondere Vorsichts-Maaßregeln sind bei der Sommer-Stallfutterung und dem Weidegange anräthlich? 292

§. 141. Welche Winterfutterung und deren Eintheilung würde anräthlich sein, wenn bei einem Landgute zwar hinlängliches Roggen- und Haferstroh vorhanden ist, auch kein Mangel an Kartoffeln stattfindet, aber an Heu und Erbsenstroh von jedem nur ein halbes Pfund pro Schaaf täglich gegeben werden kann? 299

§. 142. Wieviel betragen bei 100 Stück Schaafen die täglichen Ernährungskosten über Winter, wenn die Futterung nach der in §. 141. beschriebenen Art geschieht? 301

§. 143. Wieviel beträgt das Volumen des Winterfutters, welches die Schaafe bei der in §. 141. beschriebenen Ernährung in ihren Körper erhalten? 302

§. 144. Wenn bei einer Wirthschaft zwar hinlängliches Roggen- und Haferstroh, aber Mangel an Nahrungsmitteln anderer Art stattfindet, und die Aufgabe ist, die Schaafe über Winter möglichst sparsam zu nähren, welche Futterung und deren Eintheilung würde zu wählen sein, um mit den mindesten Kosten dieselben gesund und ertragsfähig zu erhalten? 302

§. 145. Wieviel betragen bei 100 Stück Schaafen die täglichen Ernährungskosten über Winter, wenn solche die im vorigen §. beschriebene sparsame Futterung erhalten? 304

Seite.

§. 164. Wieviel beträgt das Volumen des Winterfutters, welches die Schaafe bei der in §. 144. beschriebenen sparsamen Futterung in ihren Körper erhalten? 304

§. 147. Können die Schaaf-Urschen (von den Schaafen zum Theil abgefressenes und aus den Raufen gesammeltes eingebundenes Stroh) zum Häckselfutter für die Schaafe angewendet werden? 305

§. 148. Wieviel betragen sämmtliche Futter- und Einstreumittel für ein Schaaf auf ein Jahr, bei vollständiger Ernährung und completter Stallfutterung? 305

§. 149. Wie groß muß die Ackerfläche sein, um darauf die sämmtlichen Futter- und Einstreumittel zu erbauen, welche zur vollständigen Ernährung für ein Schaaf auf ein Jahr bei völliger Stallfutterung erforderlich sind? 307

§. 150. Wieviel betragen die Ernährungskosten eines Schaafes incl. der benöthigten Einstreu bei completter Stallfutterung und vollkommner Ernährung auf ein Jahr? 308

§. 151. Wieviel betragen die benöthigten Futter- und Einstreumittel für ein Schaaf auf ein Jahr, wenn dasselbe im Sommer bis zur Getreide-Erndte mit grünem Klee im Stalle, in den Monaten August, September und October aber größtentheils auf der Weide und über Winter wiederum im Stalle vollständig ernährt wird? 309

§. 152. Wie groß muß die Ackerfläche seyn, um darauf die Futter- und Einstreumittel zu erbauen, welche zur Ernährung für ein Schaaf auf ein Jahr erforderlich sind, und zwar, wenn dasselbe im Sommer bis zur Getreide-Erndte mit grünem Klee im Stalle, im Spätsommer und Herbst aber auf der Weide und über Winter wiederum im Stalle vollständige Nahrung erhalten soll? 312

§. 153. Wieviel betragen die Ernährungskosten eines Schaafes, incl. der benöthigten Einstreu, in einem Jahre, wenn dasselbe seine vollkommene Ernährung über Sommer zum Theil im Stalle vermittelst grünem Klee, zum Theil aber auch auf der Weide erhält, und über Winter wiederum im Stalle mit kräftigem Winterfutter ernährt wird? 314

§. 154. Wieviel Ackerfläche ist erforderlich, um darauf die Futter- und Einstreumittel zu erbauen, welche nothwendig sind, ein Schaaf über Sommer auf der Weide, und über Winter im Stalle vollständig zu nähren? 316

§. 155. Welcher Werth kann jenen Futter- und Einstreumitteln beigelegt werden, die ein Schaaf zu seiner vollständigen Ernährung in einem Jahre bei 170 Tagen Weidegang und 195 Tagen Winter-Stallfutterung bedarf? 319

§. 156. Hat das abgetrocknete Laub mehrerer Baumarten als Futter für die Schaafe einen großen Werth? 321

§. 157. Welche Vorsicht ist bei dem täglichen Tränken der Schaafe zu beobachten? 325

§. 158. Wie sind die tragend gewordenen Mutterschaafe zu nähren und zu verhalten? Und welche Sorgfalt ist bei der Geburt der Lämmer anzuwenden? 326

§. 159. Wieviel bedarf ein Schaaf an Raufen- oder Krippenraum, wieviel an Stallraum, und welche innere Einrichtungen der Schaafstallung sind empfehlenswerth? 332

C. Die Ernährung und Pflege bei der Mastung des Schaafviehes.

§. 160. Welche Regeln sind bei der Schaafvieh-Mastung zu befolgen, welches sind die gewöhnlichsten Mastungsmittel, und welchen Zeitraum erfordert die Mastung? 337

§. 161. Wieviel Nahrungsmittel sind zur Mastung eines Schaafes erforderlich? Und welche Futter-Ordnung würde zu wählen sein, wenn die Mastungsmittel vorzüglich nur aus Heu, Kartoffeln und Getreide oder dessen Schrot bestehen? 339

Seite.

§. 162. Wieviel betragen die Ernährungskosten bei der Mastung von 100 Stück Schaafen, wenn die Mastung in der laut §. 161. beschriebenen Art geschieht, und zwar auf die ganze Mastungszeit, so wie für den einzelnen Tag und für das einzelne Schaaf? 345

§. 163. Wieviel ist Einstreustroh für ein Mastschaaf nöthig? 346

D. Die Ernährung und Pflege bei der Aufzucht des Schaafviehes.

§. 164. Welches ist die gesundeste und kräftigste Ernährung der Lämmer in ihrem ersten Jahre, und welche Verpflegung ist ihnen zuträglich? 346

§. 165. Welches ist die schicklichste Zeit zum Castriren der Widder-Lämmer und dem Verstutzen der Schwänze, und wann sind diese Operationen zu verrichten? 351

Capitel III.

Die Nutzung des Schaafviehes vermittelst der Wolle, der Aufzucht, des Zuchtvieh-Verkaufs, der Mastung und des Dünger-Gewinns.

A. Die Nutzung vermittelst der Wolle.

§. 166. In welchem Alter giebt das Schaaf den höchsten Woll-Ertrag, und wie hoch kann derselbe bei wollreichen, gesunden, vollkommen gut genährten Heerden durchschnittlich gebracht und geschätzt werden? 354

§. 167. Giebt das langwollige, zweischürige Schaaf bei einer zweimaligen Schur in einem Jahre mehr Wolle, als wenn dasselbe nur einmal jährlich geschoren wird? Und kann es vortheilhaft sein, einschürige feine aber langwollige Schaafe auch zweischürig zu machen? 356

§. 168. Welchen Unterschied macht es bei der Werthsbestimmung der Wolle, wenn solche nur wenigen oder vielen Abgang bei der Fabrikwäsche erleidet? 358

B. Die Nutzung des Schaafviehes vermittelst der Aufzucht, des Zucht- und Brackvieh-Verkaufs und der Mastung.

§. 169. Gewährt es Vortheile, sämmtliche Mutterschaafe bei einer Heerde, excl. des ein- und zweijährigen Mutterviehes, alljährig lammen zu lassen? 360

§. 170. Ist es anrathsam, die bei einer Heerde alljährig übercompletten Schaafe zu mästen, und solche als Mastvieh zu verkaufen? 361

§. 171. Welcher Werth kann dem Fleische vom gemästeten Schaafe, dem rohen Talg (Inselt) und der Haut beigelegt werden? 362

§. 172. Wenn Schaafe gemästet werden, um wieviel vermehrt sich ihr Gewicht vermittelst der Mastung, und wie verhält sich bei dem gemästeten Schaafe das Schlächter-Gewicht zum Gewichte des lebendigen Thieres? 362

C. Die Nutzung des Schaafviehes vermittelst des zu gewinnenden Düngers?

§. 173. Wieviel beträgt der Dünger, welchen ein Schaaf bei völliger Stallfutterung, hinlänglicher Einstreu und vollkommner Ernährung in einem Jahre liefert? 364

§. 174. Welchen Werth hat der Dünger, den ein Schaaf in einem Jahre bei volliger Stallfutterung, vollkommner Ernährung und hinlänglicher Einstreu liefert? 366

§. 175. Wie verhält sich das Gewicht des Schaafvieh-Düngers, welcher aus Futter und Einstreu bei Stallfutterung und einer vollkommnen Ernährung entsteht, zu dem consumirten Futter- und Einstreu-Gewicht? 367

§. 176. Wie viel liefert ein Schaaf der Dungstätte jährlich an Dünger, wenn solches über Sommer auf der Weide und über Winter im Stalle vollständig ernährt wird? 368

§. 177. Welchen Werth hat der Dünger, den ein Schaaf in einem Jahre bei 170 Tagen Weidegang und 195 Tagen Stallfutterung der Dungstätte liefert? 369

Seite.

§. 178. Wie verhält sich das Gewicht von jenem Schaafdünger, welchen die Dungstätte erhält, wenn das Schaaf 170 Tage auf der Weide und 195 Tage im Stalle ernährt wird, im Verhältniß des im Stalle verbrauchten Futter- und Einstreu-Gewichts? 370

Capitel IV.

Verschiedene Gegenstände der Schaafviehzucht.

§. 179. Welches ist die passendste Zeit, die Schaafe im Frühjahr zu waschen, und ist es gegründet, daß das Einweichen derselben in das mit ihren Fett und Schmutz vermischte Wasser die nachherige reine Wäsche der Wolle befördere? 371

§. 180. Welche Ansprüche sind an eine gute Schaafwäsche zu machen, und wie ist das Waschen der Wolle auf den Schaafen zu verrichten? 373

§. 181. Wie sind die Schaafe nach der Wäsche bis zur Schur zu verhalten? 380

§. 182. Was ist bei der Wollschur zu beobachten? Und ist bei derselben ein Sortiren der Wolle anrathsam, und wie geschieht das Einpacken der Wolle in Züchen? 381

§. 183. Bezieht sich der Ausdruck „Feinheit der Wolle" auf den kleinsten Durchmesser des Wollfadens, und ist das die feinste Wolle, welche in ihren einzelnen Fäden den kleinsten Durchmesser hat? . . 386

§. 184. Ist der Dollondsche Eirometer zur Messung der Stärke der Wollfäden geeignet, und haben die feinen Wollfäden von oben bis unten einen gleichen Durchmesser? 387

§. 185. Stehen die wellenförmigen Biegungen bei der auf dem Schaafe ungewaschenen Wolle in einem gewissen Verhältnisse mit der Feinheit derselben, und können sie einen Maaßstab der Feinheitsgrade bei Vergleichungen abgeben? 389

§. 186. Was wird bei dem feinwolligen Schaafe unter Ausgeglichenheit und gutem Stapelbau verstanden? 392

§. 187. Läßt sich bei Untersuchung einer einzelnen Wollprobe die Ausgeglichenheit der Wolle von einem Schaafe beurtheilen? 393

§. 188. Ist Elasticität der Wolle eine besondere gute Raçe-Eigenschaft des Schaafes? . . . 394

§. 189. Was wird unter dem Ausdruck „Geschmeidigkeit der Wolle" verstanden? 394

§. 190. Welche Wolle wird matt oder schlaff genannt? 395

§. 191. Ist Plattheit des Wollhaares, welchen Ausdruck Wollkäufer zuweilen gebrauchen, auch bei dem feinwolligen Schaafe anzutreffen? 395

§. 192. Ist die Dehnbarkeit der einzelnen Wollfäden eine gute Eigenschaft der Wolle, auf welche der Schaafzüchter zu reflektiren hat? 396

§. 193. Bezieht sich der Tadel „die Wolle habe Spitzen" auf die Beschaffenheit der einzelnen Wollfäden oder auf den Bau des Stapels? 396

§. 194. Ist Krümpelkraft der Wolle eine besondere Eigenschaft, worauf der Schaafzüchter zu reflektiren hat? 397

§. 195. Welche Wolle wird filzig genannt? Und ist dieses eine Eigenschaft die sich vererbt? . 397

§. 196. Was ist mastige Wolle? 398

§. 197. Was besagt der Ausdruck „das Vließ habe einen Ueberwuchs?" Desgleichen „die Wolle sey mit Stichel- und Hundshaaren vermischt?" 398

Capitel V.

Einige der gewöhnlichsten Krankheiten und widernatürlichen Zufälle der Schaafe, deren Heilung und Vorbeugungsmittel.

§. 198. Die Bleich- oder Wassersucht. 400

§. 199. Die Egel-Krankheit. 402

***

Seite.
§. 200. Der Blutschlag, auch die Blutstaupe genannt. 404
§. 201. Die Drehkrankheit. 405
§. 202. Die Gehirn-Entzündung. 408
§. 203. Die Traber-Krankheit. 409
§. 204. Der Klauenkrebs, die Fußfäule, auch bösartige Klauenseuche genannt. 411
§. 205. Das gutartige Klauenübel, auch gutartige Klauenseuche genannt. 414
§. 206. Das Aufblähen oder Auflaufen des Schaafviehs. 415

Vierter Abschnitt der zweiten Abtheilung.
Die Schweinezucht.

Das Schwein, seine Ernährung, Verpflegung, Aufzucht und Mastung, einige der gewöhnlichsten Krankheiten desselben, ihre Vorbeugungs- und Heilmittel.

§. 207. Welches sind die gewöhnlichsten und vorzüglichsten Nahrungsmittel des Schweines? . 416
§. 208. Wieviel bedarf ein Schwein zu seiner täglichen Ernährung, und zwar von seiner Geburt an bis zum einjährigen Alter, und welche Pflege erfordert dasselbe? 417
§. 209. Wieviel ist an Einstreustroh für ein Schwein täglich erforderlich? 420
§. 210. Welchen Werth haben die Futter- und Einstreumittel die bei der Aufzucht eines Schweines von großer Raçe bis zu seinem einjährigen Alter bei Stallfutterung erforderlich sind? . . 421
§. 211. Wieviel betragen die Ernährungskosten incl. Einstreu bei der Aufzucht eines Schweines bis zu seinem einjährigen Alter, nach Abzug des erhaltenen Düngers? 421
§. 212. Wieviel Futter- und Einstreumittel sind für ein Zuchtschwein (Zuchtsau) von großer Raçe bei completter Stallfutterung in einem Jahre erforderlich? 422
§. 213. Welchen Werth haben die Futter- und Einstreumittel, die zur vollständigen Ernährung eines Zuchtschweines großer Raçe bei Stallfutterung ein Jahr hindurch erforderlich sind? . . 424
§. 214. Wieviel betragen die Ernährungskosten eines Zuchtschweines von großer Raçe in einem Jahre mit Inbegriff des benöthigten Streustrohes, und nach Abzug des Werthes von jenem Dünger, welchen dasselbe von Futter und Einstreu liefert? 424
§. 215. In welchem Alter ist es anräthlich die junge Zuchtsau so wie den jungen Eber zur Begattung zu lassen, und zu wieviel Sauen ist ein Eber zu halten? 425
§. 216. Wie lange geht die Zuchtsau tragend, wieviel bringt sie in einem Jahre Ferkel, und wie lange ist es anräthlich diese so wie den Eber zur Zucht beizubehalten? 425
§. 217. Welche Sorgfalt und Pflege ist auf das Zuchtschwein, während solches mit den Ferkeln tragend geht, und zur Zeit der Geburt zu verwenden? 426
§. 218. In welchem Alter ist es anrathsam die jungen Schweine, welche zur Mastung bestimmt werden, zu kastriren? 427
§. 219. Wieviel Futtermittel sind zur Mastung eines ausgewachsenen Schweines von großer Raçe erforderlich? 427
§. 220. Welchen Werth haben die Futter- und Einstreumittel, die zur Mastung eines ausgewachsenen Schweines erforderlich sind? 429
§. 221. Wieviel betragen die Mastungskosten eines ausgewachsenen großen Schweines mit Inbegriff des benöthigten Streustrohes, und nach Abzug des Werthes von jenem Dünger, welcher aus dem Futter- und dem Streustrohe entsteht? 430
§. 222. Welcher Werth ist dem Schweinefleisch, dem Specke und dem Schmeer beizumessen? . 430
§. 223. Wie hoch ist der jährliche Verlust, welchen Krankheiten und Unglücksfälle herbeiführen, beim Schweinevieh durchschnittlich zu veranschlagen? 431
§. 224. Wieviel Stallraum ist für ein Zuchtschwein, desgleichen für das Mast- und jüngere Schwein zu rechnen? 431
§. 225. Welches sind die gewöhnlichsten Krankheiten der Schweine, und welche Heil- und Vorbeugungsmittel sind gegen dieselben anzuwenden? 432
Einige der bedeutensten Mißgriffe bei dem Betriebe der Viehzucht, sowie bei der Benutzung der Wiesen u. ihrer Cultur. 435

Erste Abtheilung.

Die Benutzung der Wiesen und ihre Cultur.

Capitel I.

Begriff der verschiedenen Wiesen, ihre vorzüglichsten Gräser und Kräuter.

§. 1.

In was unterscheidet sich die natürliche von der künstlichen Wiese?

Die natürliche Wiese unterscheidet sich von der künstlichen Wiese hauptsächlich dadurch, daß sie die Ausdauer ihrer Grasnarbe, oder Rasendecke, nicht der Kunst des Menschen, sondern der Natur allein zu verdanken hat. Die natürliche Wiese hat daher schon von der Natur eine so günstige Lage für den Graswuchs erhalten, daß ihre Gräser und Kräuter nie gänzlich aussterben, sondern sich fortwährend durch ihre Wurzeln, deren Ableger und Keime, so wie durch den Saamen verjüngen, mithin eine Rasendecke bilden, welche einen alljährig wiederkehrenden Gras-Ertrag liefert, ohne weder an Fruchtbarkeit zu verlieren, noch künstlicher Hülfe als, Beackerung, Düngung, Besaamung und dergleichen zu bedürfen.

Bei fruchtbaren, reichlich Gras tragenden natürlichen Wiesen, ist es gewöhnlich der Fall, daß ihr Reichthum, nächst einem für den Graswuchs sich vorzüglich eignenden Boden, auch noch durch benachbarte Flüsse oder fruchtbare Felder, von welchen sie Feuchtigkeit und düngende Stoffe zugeführt erhalten, begünstiget wird.

Die natürlichen Wiesen haben meistens eine solche Lage, daß ihre Grundflächen nur vermittelst des Gras- oder Heu-Gewinnes am vortheilhaftesten benutzt werden können, daher wir auch in dieser Hinsicht wohl mit allem Recht dergleichen Wiesen — natürliche Wiesen nennen.

Eine künstliche Wiese dagegen ist diejenige, welche vermöge ihrer Lage und Beschaffenheit ihrer Erdkrume, sich nicht zu einem ausdauernden Graswuchs eignet, sondern nur durch Kunst, z. B. durch eine von Zeit zu Zeit angebrachte Bewässerung, Düngung, Besaamung und dergleichen, in einen dem Graswuchs günstigen Zustand versetzt und darin erhalten werden kann. Ein dergleichen zur künstlichen Wiese umgeschaffenes Land, höret nach und nach auf lohnende Gras- oder Heu-Erndten zu tragen, sobald die zur Begünstigung des Wachsthums der Gräser angebrachten künstlichen Mittel nicht mehr angewendet werden.

Auch wird oft diejenige Wiese eine künstliche genannt, welche bei ihrer Anlage zwar der Kunst bedurfte, spätherhin aber, wenn solche mit einer guten Grasnarbe nur einmal begabt ist, einen alljährigen reichen Gras-Ertrag gewährt, ohne einer ferneren künstlichen Aufhülfe zu bedürfen. Dieser Fall, wo einzelne Flächen, vermöge ihrer niedrigen feuchten, sich mehr zum Graswuchs als zum Getreidebau eignenden Lage, vermittelst zweckmäßiger Entwässerung, Beackerung, Düngung, Besaamung und dergleichen, mithin durch Kunst, zu Wiesen umgeschaffen werden können — spätherhin aber keiner künstlichen Hülfe mehr bedürfen, sondern auch ohne dieselbe einen ausdauernden Ertrag liefern — kommt oft vor. Ich bin aber der Meinung, daß eine dergleichen durch Kunst geschaffene Wiese, wenn sie nemlich nur bei ihrer Anlage der Kunst verlangte, spätherhin aber keiner Hülfe mehr bedarf, und uns einen ausdauernden Gras-Ertrag liefert — wir ebenfalls wohl mit allem Rechte eine natürliche Wiese nennen können, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil viele von jenen reichen Gras tragenden Flächen, welche wir heute natürliche Wiesen nennen, aber deren Entstehung oder Umschaffung in Wiesenland uns nicht mehr bekannt ist, wohl wahrscheinlich bei ihrer Begründung, ebenfalls einiger Kunst oder Hülfe des Menschen bedurften; mithin nach diesem, mir unrichtig scheinenden Begriffe, wir die meisten und schönsten unserer Wiesenfluren, nur künstlich angelegte Wiesen nennen dürften. Unsere späteren Nachkommen, welche nicht mehr wissen, wie und auf welche Art dieses oder jenes Grundstück von uns zur Wiese gebildet wurde, werden gewiß auch die von uns erst geschaffenen Wiesen, sobald sie ohne fortgesetzte Kunst ihren Gras- oder Heu-Ertrag liefern — natürliche Wiesen nennen, gleichviel, wie, wann, und durch wen das Grundstück zu einer natürlichen Wiese umgeschaffen wurde.

§. 2.

Welche Eigenschaften des Bodens und welche Lage desselben begünstigen den Graswuchs und den Wiesenbau?

So wichtig bei dem Ackerlande ein tief aushaltender fruchtbarer Boden ist, so wenig erfordert solchen eine gute Wiese, denn die meisten guten Grospflanzen lieben zwar eine 5 bis 7 Zoll tiefe fruchtbare obere Erdschicht, verlangen aber einen durchlassenden Untergrund. Die fruchtbarsten Wiesen finden wir in warm gelegenen Niederungen und Thälern, welche von ihrer Umgegend hinlängliche Feuchtigkeit, und mit ihr zugleich auch Düngung und Fruchtbarkeit, von Zeit zu Zeit erhalten. Dergleichen Wiesen haben oft nur 4 oder 5 Zoll gute Erde zur Oberfläche, bringen aber dennoch, wenn sie hinlängliche Feuchtigkeit von der Umgegend erhalten, und

einen durchlassenden Untergrund haben, oft den höchsten Ertrag. Die meisten Wiesenpflanzen lieben keinen stark thonhaltigen Boden, sondern eine humusreiche und Wasser durchlassende flache obere Erdschicht ist ihnen gewöhnlich am zuträglichsten. Tief aushaltender guter Boden, wenn solcher auch der wünschenswertheste zum Getreide-, Wurzelfrucht- und Kleeanbau sein sollte, — eignet sich nur höchst selten zur Anlegung einer guten natürlichen Wiese. Der tief aushaltende besonders Thonreiche Boden, setzt sich bei einer feuchten Lage sehr zusammen, und wenn derselbe keine Auflockerung durch Ackerinstrumente von Zeit zu Zeit erhält, so vermindert sich sein Volumen bedeutend, er wird bindender, verliert seine Wasser durchlassende Eigenschaft, und es bilden sich dann auf einem solchen Lande, trotz aller Besaamung, Düngung, Bewässerung u. dgl. nur schlechte, nahrungslose, saure Sumpfpflanzen und Moose; denn die guten Wiesengräser finden nicht ihr Gedeihen, da es ihnen an ihrem zuträglichen Standorte gebricht, nämlich Lockerheit des Bodens verbunden mit einer durchlassenden Unterlage.

§. 3.

Welches sind die vorzüglichsten Wiesengräser und Kräuter? Welcher Standort ist denselben zuträglich und welches sind ihre besondern Eigenschaften?

Von den unendlich vielen bekannten Wiesengräsern und Kräutern führe ich nur einige der nützlichsten und vorzüglichsten hiermit an, diese sind:

1. Das Wiesen-Rispengras, glattes Wiesen-Viehgras. **Poa pratensis.**

a) Standort und Verträglichkeit.

Gedeihet vorzüglich auf humusreichen, Feuchtigkeit anhaltenden, lehmigen Sandboden, mit einer durchlassenden Unterlage. Es liebt einen dichten Stand, und verträgt sich mit allen Gräsern. Das einjährige Rispengras, die weiche Trespe, das französische Raygras und den Wiesenfuchsschwanz hat es gern zum Nachbar.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist ausdauernd. Die Pflanze treibt Mitte April schmale lange Blätter, blüht Ende Juni und Anfang Juli; die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von 2½ bis 3 Fuß, reift im August und pflanzt sich durch Nebenkeime und Saamen mächtig fort.

c) Ertrag und Nutzung.

Giebt sowohl als Gras, wie auch als Heu, viel Gewicht und Volumen, wächst rasch und kann auf einem guten Standorte dreimal gemähet werden. Vor der Blüthe gemähet, ist es als Gras und als Heu ein vorzüglich gutes nahrreiches Futter für Pferde, Rind- und Schaafvieh; nach der Blüthe gemähet ist es kraftlos und strohartig. Als Wiesenpflanze ist es eines der allervorzüglichsten Gräser, da solches auch auf einem guten Boden gedeihet und einen hohen Ertrag liefert.

2. Das einjährige Rispengras. **Poa annua.**

a) Standort und Verträglichkeit.

Liebt einen fruchtbaren sandigen Lehmboden mit einer Wasser durchlassenden Unterlage, ge-

deiht aber auch auf ganz leichtem Sandboden, wenn solcher keine zu trockene Lage und etwas fruchtbare Erde zur Oberfläche hat. Schwerer bindender Thonboden ist demselben nicht zuträglich, es liebt einen dichten Stand und verträgt sich mit allen Gräsern.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Ist nur einjährig, pflanzt sich aber durch seinen Saamen, den es den ganzen Sommer hindurch trägt, mächtig fort. Junge im Herbst aufgegangene Pflanzen, überwintern sich und blühen schon zur Zeit wo der Schnee und der Frost das Feld verläßt. Auf Wiesen und Grasplätzen erreichen die Blüthenstengel eine Höhe von ¾ bis 1 Fuß. Auf Feldweiden bleibt es ganz kurz, blüht und reift aber trotz des Abweidens dennoch. Ist ein Feld nur einmal mit diesem Grase gut bestanden, so ist man eines fernern Anbaues desselben meist überhoben, denn es pflanzt sich dann gewöhnlich selbst ausdauernd fort.

c) Ertrag und Nutzung.

Es bildet einen schönen Rasen und giebt, vermöge seines dichten Standes und schnellen Wuchses, als Gras und Heu viel Gewicht und Volumen. Als Weidepflanze ist selbiges ganz vorzüglich empfehlenswerth; denn es wächst von allen Weidegräsern am schnellsten wieder heran, und wird von allen Thieren gern gefressen, von den Schaafen aber ganz besonders geliebt. Seine Wurzeln bilden einen runden Stock, und lassen nach ihrem Absterben der Erde vielen Humus zurück, wodurch der Acker also nicht entkräftet, sondern vielmehr bereichert wird, mithin das einjährige Rispengras, ganz besonders zum Anbau in Feldern als Weidepflanze, nicht genug empfohlen werden kann.

3. Der Wiesen-Fuchsschwanz. Alopecurus pratensis.

a) Standort und Verträglichkeit.

Liebt einen mäßig feuchten sandigen Lehmboden, mit durchlassender Unterlage, gedeiht vorzüglich an Bewässerungs-Grabenrändern und auf Bewässerungs-Wiesen, welchen ein gehöriger Wasser-Abfluß verschafft werden kann. Verträgt einen dichten Stand und liebt das Timothygras, das Wiesen-Rispengras, das Honiggras und viele andere Gräser zur Nachbarschaft, welche ebenfalls einen mäßig feuchten Standort lieben.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Grünt Anfangs April, blüht im Mai und Juni, reift im Juli und August. Die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von 2 bis 3 Fuß. Die Wurzel ist ausdauernd und pflanzt sich auch durch Saamen und Wurzelkeime fort.

c) Ertrag und Nutzung.

Giebt vermöge seiner starken hohen Blätter und seines dichten Standes, sowohl grün als auch als Heu, viel Gewicht und Volumen, und ist 2 bis 3mal mähbar. Vor der Blüthe gemähet, ist es ein sehr nahrreiches Futter für Pferde, Rind- und Schaafvieh. Die Kühe geben vom Grase und vom Heu eine süße wohlschmeckende Milch. Kann demselben sein gehöriger Standort angewiesen werden, so ist sein Anbau sehr empfehlenswerth. Auf trockenen Höhe-Wiesen, so wie auf solchen, welche sumpfig sind, gedeiht derselbe aber nicht.

4. Der Wiesen-Schwingel. **Festuca pratensis.**

a) Standort und Verträglichkeit.

Liebt einen mehr trocknen als zu feuchten Wiesengrund, eine fruchtbare Obererde und Sand zur Unterlage. Derselbe verträgt sich mit den meisten Wiesen-Gräsern und Kräutern.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Grünt Mitte April, blüht im Juni, reift im Juli und August; die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von 2 bis 2½ Fuß. Die Wurzel ist ausdauernd und pflanzt sich noch durch Saamen- und Wurzelausschläge mächtig fort.

c) Ertrag und Nutzung.

Verträgt einen ziemlich dichten Stand, ist zweimal mähbar und sein Ertrag ist sowohl im Gewicht als Volumen reichlich zu nennen. Vor der Blüthe gemähet, giebt er ein nahrreiches kräftiges Futter, vorzüglich aber für die Schaafe. Für trockne hoch liegende Wiesen, ist der Wiesen-Schwingel sehr empfehlenswerth.

5. Das Honiggras. **Holcus lanatus.**

a) Standort und Verträglichkeit.

Liebt einen nicht allzu feucht liegenden Wiesengrund, sandigen Lehm zur Unterlage und wächst vorzüglich üppig auf neu angelegten Wiesen, welche früher mit Holz bestanden waren. Verträgt sich mit sich selbst am wenigsten, jedoch mit allen andern Gräsern. Wird es für sich allein angebaut, so verliert es seinen dichten Stand binnen 2 Jahren.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Grünt sobald der Schnee und Frost die Wiese verläßt, macht einen sehr starken Stock, blüht im Juni, reift im August und pflanzt sich durch den vielen Saamen, den es trägt, so wie durch seine Wurzeln und Ausläufer reichlich fort. Die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von 1½ bis 2 Fuß. Die Wurzel ist mehrere Jahre ausdauernd.

c) Ertrag und Nutzung.

Es ist zweimal mähbar, giebt großes Volumen und Gewicht, sowohl im grünen als im abgetrockneten Zustande; jung gemäht wird es von allen Thiergattungen gern gefressen, aber im reifen Zustande genutzt, meistens von den Thieren verschmäht. Sein Anbau ist nur als Mischung mit andern Gräsern und Kräutern empfehlenswerth.

6. Die weiche Trespe. **Bromus mollis.**

a) Standort und Verträglichkeit.

Gedeihet beinahe auf jedem Boden, auf reichem, nicht zu trocken liegenden Wiesengrund mit durchlassender Unterlage aber am vollkommensten; sie verträgt sich mit allen Pflanzen, so wie mit ihres Gleichen.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Sie ist zweijährig, pflanzt sich aber noch durch ihren vielen Saamen und auslaufende Wurzelkeime mächtig fort. Im April fängt sie an zu grünen, blüht im Juni, reift im Juli und ihre Blüthenstengel erreichen 2 bis 2½ Fuß Höhe.

c) Ertrag und Nutzung.

Sie giebt vermöge ihres starken Untergrases viel Gewicht und Volumen und ist zweimal mähbar. Vor der Blüthe gemähet, ist sie im grünen und im getrockneten Zustande ein ganz vorzüglich nahrreiches Futter, dessen Kraft in der Nahrungsfähigkeit der grünen Roggensaat am nächsten kommt, und wird von allen Thieren gern gefressen. Nach der Blüthe, zur Zeit der Reife genutzt, ist sie aber kraftlos und strohartig. Als Wiesen- und Weide-Pflanze bei einer mehrjährigen Nutzung sehr empfehlenswerth.

7. Das Timothygras, Wiesenlieschgras, **Phleum pratense.**

a) Standort und Verträglichkeit.

Gedeiht vorzüglich auf humusreichem Feuchtigkeit anhaltenden Boden und liebt lehmigen Sand zur Unterlage. Verträgt einen ziemlich dichten Stand, und hat den Wiesenfuchsschwanz, so wie die Rispengräser gern zu seiner Nachbarschaft.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist ausdauernd und pflanzt sich noch nebenbei durch Wurzelausläufer und durch den Saamen fort.

c) Ertrag und Nutzung.

Fängt im April an zu grünen, blüht Ende Juni, die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von circa 2 Fuß, reift im August; bildet auf fruchtbarem Boden einen starken Stock und ist zweimal mähbar. Der Ertrag an Gewicht und Volumen ist mittelmäßig zu nennen.

Obgleich diese Grasart, als Wiesen- und Weidepflanze sehr angerühmt worden ist, so habe ich wenigstens bei deren Anbau keinen großen Vortheil finden können, indem z. B. der Wiesenfuchsschwanz an demselben Standorte angebaut, so wie die weiche Trespe, das Knaulgras und das französische Raygras, mir einen höhern Ertrag lieferten.

8. Das Knaulgras. **Dactylus glomarata.**

a) Standort und Verträglichkeit.

Verlangt einen humusreichen, Feuchtigkeit anhaltenden Boden und lehmigen Sand zur Unterlage. Es wächst vorzüglich üppig an Grabenrändern und Wasserableitungen; verträgt einen dichten Stand und liebt den Wiesenfuchsschwanz und das glatte Wiesen-Viehgras zur Nachbarschaft. Auf ganz sumpfigen oder zu trocken gelegenen Wiesen, gedeiht es nicht.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist ausdauernd und pflanzt sich auch durch den Saamen vielfältig fort. Es bildet Ende April oder Anfangs Mai einen schönen Stock, treibt schmale hohe Blätter, blüht im Juni, reift im Juli und August und die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß.

c) Ertrag und Nutzung.

Vermöge seines vielen Untergrases, liefert es viel Gras oder Heu, welches, wenn es vor der Blüthe gemähet, vorzüglich von Pferden und Rindvieh gern gefressen wird. Sein Anbau auf fruchtbaren Wiesen ist sehr empfehlenswerth, da dasselbe 2 bis 3mal gemähet werden kann und einen reichen Ertrag giebt.

9. Das Wiesenruchgras. **Anthoxantum odoratum.**

a) Standort und Verträglichkeit.

Gedeihet auf fruchtbaren Höhewiesen am vollkommensten, kommt aber auch auf armen magern Boden fort. Auf Wiesen, welche sumpfig und nicht Wasser durchlassend sind, gedeiht dasselbe aber nicht. In Ansehung seiner Verträglichkeit, so kann es einen dichten Stand und alle andere auf Höheboden wachsende Gräser zur Nachbarschaft vertragen.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist ausdauernd. Die Pflanze bildet einen nur kleinen Stock, grünt im April, blüht Ende Mai, reift im Juni und die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von $1\frac{1}{2}$—2 Fuß. Die Fortpflanzung geschieht durch Saamen und Wurzel.

c) Ertrag und Nutzung.

Der Gras- oder Heuertrag im Gewicht und Volumen ist sehr unbedeutend, demohngeachtet von großem Nutzen, indem dieses die einzige Graspflanze ist, welche dem Heu den angenehmen Geruch verschafft, welcher die andern Gräser schmackhaft und nahrungsreich macht. Zwei bis drei Pfund Wiesenruchgras sind hinreichend 100 Pfd. andere Gräser für die Thiere kräftig zu machen. Wiesenruchgras für sich allein, ohne Beimischung anderer Gräser wird von den Thieren, vermöge seines starken Geruchs meistens verschmähet, es ist daher nur als Würze für die andern Gräser zu betrachten. Auf fruchtbarem Boden ist es zweimal mähbar.

10. Das haarfeine Strausgras. **Agrostis capillaris.** Eine Gattung von Windhalm.

a) Standort und Verträglichkeit.

Gedeiht auf jedem Boden, auf feuchtem humusreichen Boden am vollkommensten. Es verträgt sich mit den meisten Gräsern, so wie mit sich selbst, liebt daher auch einen dichten Stand.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist ausdauernd. Die Pflanze bildet einen großen runden Stock, treibt im Mai schmale dürftige Blätter, blüht im Juni, reift im Juli und August; die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß, und pflanzt sich durch Wurzeln, Ausläufer und Saamen mächtig fort.

c) Ertrag und Nutzung.

Vor der Blüthe gemähet oder abgeweidet, giebt es ein nothdürftiges Futter für alle Viehgattungen, so wie es aber verblühet hat, wird es von keiner Thiergattung gern gefressen. Sein Ertrag im Gewicht und Volumen ist, vermöge seines dichten Standes, reich zu nennen. An einem fruchtbaren Standorte ist es 2- bis 3mal mähbar, und ist auf humussauren Wiesen gewöhnlich eines der Hauptgräser.

11. Das ewige Gras, Fioringras. **Agrostis stolonifera latifolia,** eine Abart des Windhalms.

a) Standort und Verträglichkeit.

Liebt einen humusreichen, Feuchtigkeit anhaltenden Boden, und Lehm zur Unterlage;

gedeiht aber auch auf einem stark humussauren Eisenerde enthaltenden Boden. Verträglich ist es mit sich selbst, jedoch minder mit andern Gräsern.

b) Fortpflanzung und Ausdäuer.

Die Wurzel ist ausdauernd. Die Pflanze bildet einen starken Rasenbüschel von großem Umfange; fängt im April an zu grünen, treibt schmale lange Blätter, blühet Ende Juni und reift im August. Die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von 1 bis 1½ Fuß. Vermöge der Wurzeln und ihrer vielen Nebenkeime so wie durch den Saamen ist die Fortpflanzung vielfältig.

c) Ertrag und Nutzung.

Im Volumen und Gewicht giebt es einen reichen Ertrag, jedoch bei weitem nicht denjenigen, welcher von ihm oft gerühmt worden ist. Als Gras und als Heu wird es vom Schaafvieh meistens verschmähet und nur vom Rindviehe gern gefressen. Das Gras ist lockig, sehr zusammenhängend und dieserhalb schwer zu Heu zu machen. Hat dasselbe einen feuchten Standort, dann ist es 2- bis 3mal mähbar. Sein Anbau ist nur auf niedrig naßliegenden Wiesen empfehlenswerth.

12. Das französische Raygras. **Avena elatior.**

a) Standort und Verträglichkeit.

Gedeiht auf einem mäßig feuchten sandigem Lehmboden mit fruchtbarer Oberkrume und durchlassendem Untergrunde vorzüglich, liebt einen dichten Stand und verträgt sich mit allen Gräsern.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Es pflanzt sich durch den Saamen vielfältig fort, auch ist die Wurzel ausdauernd. Die Pflanze bildet einen ziemlich starken Stock, grünt Anfang April, treibt schmale lange Blätter, blüht Ende Mai, reift im Juli, und die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von 2 Fuß.

c) Ertrag und Nutzung.

Giebt als Gras oder Heu einen reichen Ertrag, wird grün und getrocknet von Pferden, Rind- und Schaafvieh gern gefressen, ist 2 bis 3mal mähbar; mithin sein Anbau sehr empfehlenswerth.

13. Das englische Raygras. **Lolium perenne.**

a) Standort und Verträglichkeit.

Gedeiht beinah auf jedem Boden, wenn er nur nicht allzu feucht ist und nicht aus lauter trockenem Sande besteht. Feldraine, so wie die Ränder an Fahr- und Fußwegen sind seine liebsten Stand-Orte. Das haarfeine Strausgras, das schmale Wegebreit, die Schaafgarbe und den Löwenzahn hat es gewöhnlich zur Nachbarschaft, auch verträgt selbiges einen dichten Stand.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist ausdauernd; die Pflanze bildet einen schönen Rasen; fängt im April an zu grünen, blüht Ende Juni, reift im Juli und August, und die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von 1 bis 1½ Fuß. Es pflanzt sich durch Saamen, so wie durch Nebenkeime mächtig fort.

c) Ertrag und Nutzung.

Es ist zweimal mähbar, und giebt grün so wie getrocknet viel Volumen und Gewicht. Vor der Blüthe gemähet oder abgeweidet gewährt solches ein kräftiges Futter; die Pferde lieben es am meisten. Nach der Blüthe genutzt ist es kraftlos, und wird meistens von den Thieren verschmähet. Als Wiesen- und Weidepflanze ist es empfehlenswerth, als letztere aber nur bei Weideland, welches mehrere Jahre als solches benutzt werden kann.

14. Der Schaafschwingel. Festuca ovina.

a) Standort und Verträglichkeit.

Derselbe gedeihet auf allen hoch liegenden Wiesen, liebt einen mehr trockenen als feuchten lehmigen Sandboden, und verträgt sich mit sich selbst, so wie mit allen Gräsern, welche nur an einem trockenen Standorte gedeihen.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist ausdauernd. Die Pflanze bildet einen runden bürstenartigen Büschel, grünt Anfangs April, blühet meistens im Juli und reift im August und September. Die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von 1 Fuß. Die Fortpflanzung geschiehet durch Saamen und Wurzel-Ableger.

c) Ertrag und Nutzung.

Der Schaafschwingel giebt einen geringen Ertrag an Gewicht und Volumen und ist nur als Weidepflanze auf schlechtem Sandboden anbauungswerth. Derselbe wird vom Rindviehe und Pferden meist verschmähet, jedoch vom Schaafvieh im jungen Zustande, vor der Blüthe, bei feuchter nasser Witterung gern gefressen.

Unter allen mir bekannten Gräsern ist es der Schaafschwingel, welcher den wenigsten Saft in sich enthält. Bei mehreren Versuchen ergab es sich, daß derselbe zur Zeit der Blüthe nur 60, höchstens 65 pC. Saft bei sich hatte.

15. Das Wasser-Rispengras. Poa aquatica.

a) Standort und Verträglichkeit.

Sein Standort ist nasser sandiger Lehmboden; auch verträgt es einen dichten Stand und hat andere dergleichen Sumpfpflanzen zur Nachbarschaft.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist ausdauernd. Die Pflanze grünt im Anfang April, treibt rauhe, schilfartige lange Blätter, blühet im Juni und Juli, reift im August und September, und die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß. Die Fortpflanzung wird durch den vielen Saamen, welchen die Pflanze trägt, sehr begünstiget.

c) Ertrag und Nutzung.

Dieses Gras ist zweimal mähbar, giebt vermöge seines hohen Untergrases viel Gewicht und Volumen; wird auch von Pferden und Rindvieh gern gefressen, wenn selbiges vor der Blüthe benutzt wird. Nach der Blüthe aber wird dasselbe strohartig und ist nur als Einstreu zu verbrauchen. Für sumpfige naßliegende Wiesen, wo bessere Gräser nicht gedeihen, ist der Anbau dieses Rispengrases sehr empfehlenswerth.

Bemerkung. Hier in Nieder-Schlesien finden wir dreierlei Arten von Wasser-Rispengras, und zwar: das große, mittlere und das kleine. Obige Beschreibung gilt dem mittlern Rispengrase, da dieses das gemeinste ist. Das kleine Wasser-Rispengras ist ebenfalls ausdauernd, die Blüthenstengel erreichen aber nur eine Höhe von 1 Fuß, die Blätter sind etwas breiter, es wächst aber langsamer und giebt im Volumen und Gewicht nur einen geringen Ertrag. Das große Wasser-Rispengras hat alle die Eigenschaften, die das zuerst beschriebene hat, giebt aber bedeutend mehr Volumen und Gewicht, da seine Blüthenstengel und langen schmalen Blätter eine Höhe von 3 Fuß erreichen, es ist zweimal mähbar, verlangt aber einen mehr fruchtbaren Boden. Humussaurer lehmiger Wiesengrund ist sein Lieblings-Standort.

16. Das Schwadengras. Festuca fluitans.

a) Standort und Verträglichkeit.

Gedeihet auf humusreichen sandigem Thonboden in Niederungen, welche einer steten Feuchtigkeit ausgesetzt sind. Es verträgt zwar einen dichten Stand, gedeihet aber minder gut wenn es mit andern Gräsern vermengt wird, weil jene Pflanzen, welche an diesem Standorte gedeihen, z. B. das Rohrglanzgras und das Wasser-Rispengras, das Schwadengras verdrängen.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist ausdauernd, pflanzt sich aber auch durch den Saamen mächtig fort; fängt im April an zu grünen, blüht im Juni und Juli, reift im August und erreicht bis zur Blüthe eine Höhe von 3 Fuß.

c) Ertrag und Nutzung.

Ist zwei bis dreimal mähbar, giebt als Gras so wie auch als Heu viel Volumen und Gewicht und wird von Pferden und Rindvieh gern gefressen. Für die Schaafe eignet sich das Schwadengras eben so wenig wie die andern Wassergräser. Sein Anbau ist auf niedrig liegenden Wiesen, welche guten Boden haben, aber nicht trocken gelegt werden können, empfehlenswerth.

17. Die Rasenschmiele. Aira caespitosa.

a) Standort und Verträglichkeit.

Gedeihet auf jedem Boden, welcher nicht der Dürre allzusehr ausgesetzt ist, wächst gern auf Aeckern unter dem Getreide, in Klee und auf den Weidefeldern, wo sie oft den Klee und das Getreide in feuchten Jahrgängen verdrängt; sie ist mit andern Pflanzen nicht verträglich, und giebt auch, wenn sie für sich allein angebaut wird, keinen sonderlichen Ertrag.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist ein bis zwei Jahre ausdauernd. Die Pflanze bildet einen großen runden Stock, und pflanzt sich durch Saamen und Wurzel-Ausläufer vielfältig fort. Auf feuchtliegenden Aeckern ist sie eins der nachtheiligsten Unkräuter; sie grünt Ende April, blüht im Juni und reift Ende Juli oder Anfang August, die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß.

c) Ertrag und Nutzung.

Giebt einen nur mittelmäßigen Gras- oder Heuertrag, ist zweimal mähbar und wird von Pferden und Rindvieh nur in ganz jungem Zustande vor der Blüthe gefressen, späterhin aber nach der Blüthe von allen Thieren verschmähet. Diese Pflanze ist weder als Weide- noch als Wiesenpflanze anbauungswerth, denn sie hat nächst ihrem niedrigen Ertrage und großer Unverträglichkeit noch die besondere nachtheilige Eigenschaft, daß sie vermöge ihrer vielen queckenartigen Wurzeln den Acker ungemein entkräftet.

18. Das gemeine Kammgras. Cynosurus cristatus.

a) Standort und Verträglichkeit.

Gedeiht auf sandigem Lehmboden, auch auf lehmigen Sandboden, wenn solcher nicht eine allzu trockene Lage hat. Man findet es selten dicht bestanden, ist aber verträglich mit allen Gräsern.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist ausdauernd. Die Pflanze bildet einen nur schwachen Stock und pflanzt sich auch durch Saamen fort, grünt im Mai, blüht im Juni, reift im Juli und August und erreicht bis zur Blüthe eine Höhe von 1½ bis 2 Fuß.

c) Ertrag und Nutzung.

Auf fruchtbarem Boden ist das Kammgras zweimal mähbar, giebt aber nur einen geringen Ertrag, denn das Untergras bleibt kurz und unbedeutend und die Blüthenstengel sind es meistens nur allein, welche einen Ertrag liefern. Das Gras im jungen Zustande gemäht, wird von Pferden, Rind- und Schaafvieh sowohl grün als getrocknet gern gefressen; sein Anbau ist des geringen Ertrages wegen, nicht empfehlenswerth.

19. Das Rohrglanzgras. Phalaris arundinacea.

a) Standort und Verträglichkeit.

Gedeiht nur auf nassem humusreichen Boden, wächst in schlammigen Teichen und Grabenrändern; liebt einen dichten Stand und verträgt sich nicht gut mit andern Gräsern; indem es vermöge seines starken Stockes und dichten Standes Alles, was neben ihm wachsen will, verdrängt.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel des Rohrglanzgrases, welches sich noch durch Nebenkeime und Saamen fortpflanzt, ist ausdauernd. Ende März treibt die Pflanze saftreiche Blätter, blüht Ende Juni reift im August und die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von 3 bis 4 Fuß und darüber.

c) Ertrag und Nutzung.

Giebt auf naßliegendem Boden einen hohen Ertrag, wird aber nur im ganz jungen Zustande von Pferden und Rindvieh gern gefressen. Werden Kühe im zeitigen Frühjahre damit ernährt, vorzüglich auf der Weide, so geben solche von diesem Futter eine sehr wohlschmeckende Milch. Zur Zeit der Blüthe wird es rohrartig und ist dann nur als Einstreu für das Vieh anwendbar; jung genutzt kann es dreimal gemäht werden.

Sein Anbau ist nur auf sumpfigen Wiesen empfehlenswerth oder an solchen Orten, die unter Wasser gesetzt werden können.

20. Der Wiesenklee. Trifolium pratense.

a) Standort und Verträglichkeit.

Der rothe Wiesenklee liebt einen sandigen Lehm- oder Thonboden mit fruchtbarer Oberkrume und durchlassender Unterlage, verträgt sich zwar mit andern Gräsern und Kräutern, gedeiht aber für sich allein am vollkommensten.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist auf fruchtbarem Boden mehrere Jahre ausdauernd, besonders dann, wenn der Klee immer jung vor der Blüthe gemähet wird; er grünt, so wie Schnee und Frost die Wiese verläßt, gewöhnlich Anfangs April, blüht Ende Juni, reift im August, erreicht auf fruchtbarem Boden eine Höhe von 1½ Fuß, und pflanzt sich durch seinen Saamen vielfältig fort.

c) Ertrag und Nutzung.

Der Klee giebt sowohl grün, wie auch getrocknet viel Volumen und Gewicht, ist zwei bis dreimal mähbar, wird von allen Thieren gern gefressen und ist aus diesem Grunde eine sehr beliebte nützliche Wiesenpflanze.

21. Der weiße Klee, kriechender Klee. Trifolium repens.

a) Standort und Verträglichkeit.

Dieser liebt denselben Boden wie der rothe Wiesenklee, gedeiht aber noch auf einem mehr sandigen Boden, wenn solcher keine allzu trockene Lage hat; er verträgt einen dichten Stand und duldet auch neben sich andere Gräser und Kräuter.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist mehrere Jahre ausdauernd; er trägt vielen Saamen und pflanzt sich durch diesen vielfältig fort; grünt im April, blüht Ende Mai und reift im Juli, spätestens Anfangs August; seine Blüthenstengel erreichen bei einem dichten Stande die Höhe von 1 Fuß.

c) Ertrag und Nutzung.

Giebt als Wiesenpflanze kein bedeutendes Volumen und Gewicht, wohl aber als Weidepflanze, in Feldern angebaut, eine reiche Nutzung und wird von allen Thieren gern gefressen; sein Anbau ist daher mehr auf Aeckern als auf Wiesen vortheilhaft. Auf fruchtbarem Boden ist er zweimal mähbar.

22. Der gelbe Hopfenklee. Medicago lupulina.

a) Standort und Verträglichkeit.

Hoch gelegene Wiesen mit durchlassender Unterlage und einer fruchtbaren Oberfläche sind sein liebster Standort, auch ist derselbe mit sich selbst so wie mit allen andern Gräsern gleichen Standortes verträglich.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel hat eine 2jährige Ausdauer, die Pflanze grünt im Mai, blüht im Juni und Juli, reift im August und September. Die Blüthenstengel erreichen eine Höhe von 1 Fuß und tragen vielen Saamen.

c) Ertrag und Nutzung.

Er ist zwei bis dreimal mähbar und giebt einen Ertrag, welcher dem weißen Klee nicht nur gleich kommt, sondern noch um etwas übersteigt, da er sich noch besser wie jener, mit andern Gräsern verträgt. Pferde, Rind- und Schaafvieh fressen ihn gern, weshalb sein Anbau auf fruchtbaren Höhewiesen nützlich ist.

23. Der kleine Wegebreit, spitziger Wegerich. Plantago lanceolata.

a) Standort und Verträglichkeit.

Gedeihet auf jedem Boden, der keine allzu nasse Lage hat; fruchtbare Grasegärten und Höhewiesen, welche von Zeit zu Zeit eine Bewässerung erhalten, und eine fruchtbare Oberfläche haben, sind sein liebster Standort. Derselbe verträgt sich mit allen Gräsern und Kräutern.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel hat eine 2jährige Dauer. Die Pflanze grünt im Mai, blüht im Juni und Juli, reift im August und erreicht bis zur Blüthe eine Höhe von ¾ bis 1 Fuß. Die Fortpflanzung geschieht hauptsächlich durch seinen vielen Saamen.

c) Ertrag und Nutzung.

Er ist zwei bis dreimal mähbar, und giebt vermöge seiner reichen, saftreichen, langen, lanzettartigen Blätter einen reichen Ertrag; er wird im grünen so wie im abgetrockneten Zustande von allen Thieren gern gefressen. Sein Anbau ist als Wiesen- und ganz vorzüglich als Grasegarten- und Weidepflanze sehr empfehlenswerth.

24. Der Löwenzahn. Leontodon taraxacum.

a) Standort und Verträglichkeit.

Humusreicher Höheboden, mit durchlassender Unterlage ist sein liebster Standort; er verträgt sich mit den meisten Gräsern und Kräutern und liebt einen ziemlich dichten Stand.

b) Fortpflanzung und Ausdauer.

Die Wurzel ist mehrere Jahre ausdauernd; er pflanzt sich aber auch durch seinen federartigen leichten Saamen ungemein vielfältig fort; grünt im April, blüht im Mai, reift im Juni; seine saftreichen Blätter und Blüthenstängel erreichen eine Höhe von ¾ bis 1 Fuß.

c) Ertrag und Nutzung.

Als Grünfutter genutzt giebt der Löwenzahn viel Volumen und ein sehr nahrreiches Futter für das Milchvieh. Zur Heuwerbung ist derselbe aber nicht sonderlich geeignet, indem die Blätter beim Abtrocknen sich sehr zerkrümeln und dieserhalb viele davon verloren gehen. Derselbe ist auf fruchtbaren Boden zweimal mähbar, sein üppigster Wuchs ist aber nur im Mai und Juni und sein dichter Stand nur für Grasegärten, wo das Gras grün genutzt werden kann, wünschenswerth. Findet man auf Feldern, in Grasegärten und auf Weiden diese Pflanze dicht bestanden, so kann man mit ziemlicher Gewißheit auf einen fruchtbaren guten Boden und jedenfalls auf einen guten Düngungszustand schließen.

Nächst diesen angeführten Wiesenpflanzen giebt es noch mehrere Kleearten, Wicken und besonders Rispengräser, welche auf Wiesen wünschenswerth sind; vorhin genannte Pflanzen sind

aber die gewöhnlichsten, welche wir auf fruchtbaren guten Wiesen finden. Bei voriger Beschreibung sind zwar einige Pflanzen mit erwähnt, welche keinesweges einen sonderlichen Ertrag gewähren, sie wurden aber deswegen mit angeführt, weil solche hin und wieder als anbauungswerth empfohlen wurden.

Capitel II.

Cultur der Wiesen, als: neue Anlagen, Besaamung, Bewässerung, Entwässerung, Verjüngung, Düngung u. dgl.

§. 4.

In welchen Fällen ist es anrathsam einen Acker zur Wiese umzuschaffen?

Der Fall, wo es rathsam ist einen Acker zur Wiese umzuwandeln, kommt oft vor, z. B. bei Aeckern, welche der Ueberschwemmung von Flüssen ausgesetzt sind, eine allzuniedrige Lage haben und nur unsichere Getreide-Erndten liefern. Aecker, welche der Ueberschwemmung ausgesetzt sind, leiden zuweilen nicht nur durch das Mißrathen der angebauten Früchte, sondern auch oft durch Versandung und durch Verlust des guten Bodens, welches Letztere bei Wiesen, die eine starke Rasendecke haben, nicht so leicht geschehen kann, auch eine Versandung der Wiesen weit leichter, als eine Versandung des Ackers zu beheben ist.

Soll ein Acker zur Wiese umgeschaffen werden, so müssen wir uns, bevor dieses geschieht, die Fragen zu beantworten suchen:

a) welchen Durchschnitts-Rein-Ertrag bringt der Morgen Fläche als Ackerland benutzt, und

b) welchen Durchschnitts-Rein-Ertrag würde der Morgen Fläche als Wiese künftig liefern?

Findet sich bei Beantwortung dieser Fragen, daß uns die Wiese einen höhern Rein-Ertrag gewährt, und haben wir keinen Ueberfluß an Wiesewachs, so wird es auf jeden Fall vortheilhafter seyn, den Acker in eine Wiese zu verwandeln. Wäre z. B. der Rein-Ertrag des Ackers pro Morgen jährlich 2 Schfl. R.-W., und die neu angelegte Wiese verspräche uns mit Sicherheit, nach Abrechnung der Gefahren, als: der Ueberschwemmung, Versandung, Verderben des Heues u. dgl. einen Ertrag von 15 Cent. Heu, wovon $3\frac{1}{2}$ Pfd. dem Werthe von 1 Pfd. Roggen gleich geschätzt werden könnten; so würde, wenn wir $\frac{1}{4}$ Theil des Heu-Ertrages auf die Heuwerbungskosten veranschlagen und in Abzug bringen, der Morgen Wiese immer noch jährlich einen höhern Ertrag liefern, von . . . . . 2 Schfl. 4 Mtz. R.-W.
wodurch der Werth des Grundstücks um das Doppelte erhöht werden könnte.

Bei Gütthern, welche wenig Wiesewachs haben, ist es selbst dann noch vortheilhaft, einen Acker, welcher 2 Schfl. R.-W. Rein-Ertrag pro Morgen giebt, in Wiese zu verwandeln, wenn auch letztere nur 10 Cent. Heuertrag jährlich pro Morgen liefern sollte; denn, wenn $3\frac{1}{2}$ Pfd. Heu 1 Pfd. R.-W. gleich zu schätzen sind, so beträgt der Werth der Heuerndte pro Morgen 314 Pfd. R.-W. oder . . . . . 3 Schfl. 12 Mtz.
bringen wir auf Heuwerbungskosten $\frac{1}{4}$ vom Heugewinn in Abzug mit 78 Pfd. oder . — 15 Mtz.
so liefert der Morgen Wiese immer noch einen Rein-Ertrag von . . 2 Schfl. 13 Mtz.,
vorausgesetzt, daß die Wiese ihren Ertrag ohne andere Bestellungskosten, als künstliche Düngung und dergl., gewährt. Ist aber bei einer neu anzulegenden Wiese, der Heuertrag nur durch eine von Zeit zu Zeit zu gebende Düngung zu erreichen; dann schwindet ein großer Theil vom Rein-Ertrage, welches wir bei der Berechnung des Rein-Ertrages durchaus berücksichtigen müssen, ehe der Acker in Wiesenland umgeschaffen wird. Wie hoch die der Wiese zu gebende Düngung zu veranschlagen ist, kann im Allgemeinen keine Bestimmung erhalten, da dies nur allein von den Local-Verhältnissen abhängig ist. In den meisten Fällen betragen die Kosten der Wiesendüngung, nemlich durchschnittlich pro Jahr gerechnet, wenn solche nicht über 18 Cent. Heu und Grummet pro Morgen liefern, $\frac{1}{3}$ vom Werthe der Brutto-Erndte.

Wie und auf welchen Wegen dem Heu in der Wirthschaft durch eigene Consumtion sein Werth verschafft werden kann, nämlich in wie weit sich dasselbe durch die thierische Nutzung bezahlen oder verwerthen läßt, wird bei der Viehzucht speciell ermittelt werden.

§. 5.

Wann kann es vortheilhaft seyn, eine Wiese in Ackerbau zu verwandeln, und welche Fragen müssen wir uns zuvor beantworten, ehe wir zum Umbruch der Wiesen schreiten?

Bevor wir eine Wiese wegen ihres zu niedrigen Ertrages in Ackerbau verwandeln, haben wir uns dieselben Fragen, welche im vorigen §. erwähnt wurden, zu beantworten. Legen wir bei den Ertragsberechnungen eine richtige Berechnung an, und vergessen nicht zu berücksichtigen, daß die Wiese uns einen continuirlichen Ertrag ohne Düngung und ohne bedeutende Bestellungskosten — der Acker hingegen, nur mit bedeutenden Bestellungskosten und einer von Zeit zu Zeit zu gebenden Düngung, seinen Ertrag liefert; so werden wir es in den meisten Fällen gerathener finden, daß wir die Umwandlung der Wiesen in Ackerland unterlassen, und den höhern Ertrag des Wiesenlandes durch Düngung u. dergl. bewirken. Bei der Verwandlung der Wiesen in Ackerland, täuschen wir uns oft durch den hohen Ertrag, welchen uns das neu umgeschaffene Land in den ersten Jahren liefert. Die reichen Getreide-Erndten halten aber gewöhnlich nur so lange an, als die alte Wiesen-Erde, nemlich der Pflanzenhumus, hinreicht, das freudige Wachsthum der Getreidefrüchte zu begünstigen; denn nur durch starke und oft wiederholte Düngung ist man im Stande, einen Wiesenacker mit einer nur flachen fruchtbaren Oberkrume bei einem reichen Ertrage zu erhalten. Jedoch giebt es auch Fälle, wo eine Umwandlung der Wiese in Ackerland sehr vortheilhaft ist, dieses findet meistens bei denjenigen Bodengattungen statt, welche

einen überwiegenden Antheil von Thon enthalten, eine hohe Lage und nicht durchlassenden Untergrund haben. Alle guten Wiesenpflanzen gedeihen nur bei einem Feuchtigkeit anhaltenden und durchlassenden Boden; werden solche auf einem Boden angebaut, der nicht durchlassend ist, so sterben sie in kurzer Zeit aus; selbst starke Düngung und Bewässerung bewirken nicht ihre Ausdauer, sie vergehen und es bilden sich schlechte nahrungslose Gräser und Kräuter. Es kann daher ein Acker vermittelst des Getreidebaues einen hohen Ertrag liefern, und dennoch zur Umwandlung in Wiese ganz untauglich seyn. Finden wir nun bei einem Guthe eine Wiesenfläche, welche uns einen geringen Ertrag liefert und wo die Erde die vorher beschriebene Lage und Eigenschaft hat, dann wird es stets besser seyn, und wäre es die einzige Wiese, die wir besitzen, solche in Ackerland zu verwandeln, indem wir durch gute Cultur und richtigen Wechsel der Früchte, das fehlende Wiesenheu ersetzen und uns einen weit höhern Rein-Ertrag von der Fläche verschaffen können.

Bei allen Wiesen aber, die wegen ihrer zu sumpfigen nassen Lage oder ihrer zu wenigen fruchtbaren Erde, uns einen niedrigen Ertrag gewähren, und wenn solche auch nur 6 Centner Heuertrag pro Morgen durchschnittlich liefern sollten; ist es mit wenig Ausnahmen besser und gerathener, sie nicht in Ackerland zu verwandeln, sondern sie als Wiese oder als Weideland zu benutzen, weil der Ertrag des Ackerlandes, bei einer dergleichen ungünstigen Lage und eines zu geringen Bodengehalts, wenn wir Düngung und alle Bestellungskosten gehörig in Abzug bringen, in den meisten Fällen nicht dem Rein-Ertrage einer schlechten Wiese von 6 Cent. Heu-Ertrag pro Morgen, gleich kommt.

§. 6.

Wenn eine Wiese einen nur niedrigen Heuertrag von schlechten Gräsern gewährt, ist es dann vortheilhaft sie mit dem Pfluge zu bearbeiten und sie mit guten Gräsern zu bebauen? und welche Regeln sind bei der Beackerung und Anlegung einer Wiese wahrzunehmen?

Nur in wenig einzelnen Fällen erreichen wir den Zweck, den Heuertrag von einer Wiese durch den Umbruch oder die Umackerung und einer Besaamung mit bessern Gräsern ausdauernd zu verbessern; denn die Ursache der schlechten Gräser und ihres geringen Ertrages, liegt gewöhnlich nicht an dem Mangel der Besaamung, sondern vielmehr in dem Untergrunde, so wie in der Lage und Beschaffenheit der Wiese selbst. Durch Umackerung und Besaamung mit bessern Gräsern, können wir allein die Ursachen nicht beheben, welche das fruchtbare Gedeihen guter Gräser früher verhinderten. Wird eine dergleichen Wiese umgebrochen, bestmöglichst beackert, und mit bessern Gräsern bebaut, so vergeht ein Zeitraum von 2 bis 3 Jahren, ehe die Wiese eine gute Rasendecke erhält. Die dem Wiesengrunde durch die Pflugbearbeitung gegebene Lockerheit, begünstiget zwar das Wachsthum der angebauten Gräser, jedoch nach wenig Jahren sinkt die Wiese wieder in ihren alten Zustand zurück. Die Erde setzt sich zusammen, vermindert ihr Volumen, wird undurchlassend und die angebauten bessern Gräser sterben aus; die

schlechten Gräser, welche Cultur und Beackerung verdrängte, kommen nun aufs Neue wieder um Vorschein und kurz gesagt, die Wiese fällt in denselben schlechten Zustand zurück in welchen sie früher war.

Die Ursachen der schlechten, wenig Ertrag gebenden Gräser, sind mannigfaltig, die gewöhnlichsten sind: Mangel an Gewächserde, undurchlassender oder quelliger Untergrund, Eisenerde, Thon u. dgl. Diese Uebelstände können durch eine oberflächliche Beackerung der Wiese nicht leicht behoben werden; denn nur durch eine zweckmäßige Entwässerung, eine Vermehrung der bessern obern Erdschicht, und einer von Zeit zu Zeit zu gebenden zweckmäßigen Düngung sind wir vermögend, das bessere Gedeihen guter Gräser zu begünstigen. Steht es in unserer Gewalt, jene Verbesserungen bei der Wiese anzubringen, so werden wir in den meisten Fällen vermittelst derselben im Stande sein, den höhern Ertrag, ohne Umackerung und besondere Besaamung, zu bewirken. Es hat jede Wiese ihre guten und schlechten Gräser, je nachdem der Wiesengrund, die fruchtbare oder unfruchtbare Lage desselben, die eine oder die andere Grasart begünstiget oder unterdrückt. Der Keim oder der Stoff zu den wildwachsenden Wiesenpflanzen ist meistens schon in der Erde vorhanden, und erhält die Wiesenerde durch eine zweckmäßige Abwässerung oder Bewässerung und Düngung die Eigenschaft, gute bessere Wiesenpflanzen zu nähren, so finden sich auch diese oft schon im 1sten Jahre nach der Verbesserung, auch ohne alle Besaamung zur großen Verwunderung ein. Noch früher aber erreichen wir diesen Zweck, wenn wir nach der Entwässerung und der gegebenen Düngung mit solchen Gräsern, welche für den Wiesengrund anpassend sind, der Natur zu Hülfe kommen können.

Bei Anlegung ganz neuer Wiesen, wo aus Forst, Teichen oder Ackerland eine Wiese gebildet werden soll, ist aber eine Besaamung der Wiese unumgänglich nothwendig, denn nur vermittelst der Besaamung wird es möglich, schon im 1sten Jahre nach der Anlage, eine lohnende Grasnutzung zu erhalten.

Eben so ist es bei dergleichen neuen Wiesen-Anlegungen ein Haupterforderniß dahin zu wirken, daß das Grundstück eine wo möglich ganz gleiche ebene Oberfläche erhält. Es ist daher schon beim ersten Umbruch der Erde das Pflügen in Beete zu vermeiden, weil deren Kämme und Furchen sich nur schwierig ganz vertilgen lassen. Sind bei einem Grundstücke, welches in Wiesenland umgeschaffen werden soll, Beete vorhanden, so hat man, um eine ebene Fläche zu bewirken, hauptsächlich darauf zu sehen, daß bei der ersten Umackerung der Beete mit dem Pfluge nur halb so tief gegriffen oder geackert werde, als früher bei der letzten Anlage der Beete geschehen ist. Z. B. das Ackerstück, welches eben gelegt werden soll, bestehe in Beeten, deren Kämme 8 Zoll hoch über die Grundfläche der Beetfurche stehen, so ist anzunehmen, daß die letzte Beackerung, welche diese 8 Zoll hohen Kämme bildete, 4 Zoll tief geschah. In diesem Falle nun muß die Auseinander-Arbeitung der Beete nur 2 Zoll tief geschehen, wodurch dieselben mit Hülfe eines fleißigen Quereggens, so wie durch ein mehrmaliges Querpflügen oder besser durch das Ruhren, völlig vertilgt, und dem Acker dadurch eine ganz ebene Fläche verschafft werden kann.

§. 7.

Welche Regeln sind bei der Bewässerung der Wiesen zu befolgen, und zwar bei der Ueberrieselung und bei der Ueberstauung?

Die Bewässerung der Wiesen geschieht gewöhnlich:

a) durch Ueberrieselung,

b) durch Ueberstauung.

ad. a. Bei der Ueberrieselung ist es ein Haupterforderniß, daß der Zuleitungsgraben, durch welchen die Wiese das Wasser erhalten soll, so hoch als es das Gefälle desselben nur erlaubt, angelegt wird, um im Stande zu sein das Wasser auf die höchsten Punkte der Wiese zu leiten. Desgleichen hat man alle Sorgfalt darauf zu verwenden, daß die fernere Leitung des Wassers immer von dem höchsten auf den nächst höchsten Punkt der Wiese geschieht, und man dasselbe nicht früher auf niedrigere Punkte leitet bevor solches nicht die höhern Grundflächen bewässert hat; weil nach den Gesetzen der Schwere das Wasser ohne Röhre, oder besondere Anstauung, aus den niedrigen Punkten nicht mehr auf die Anhöhen gebracht werden kann.

Die verschiedenen Benennungen der bei den Bewässerungen und Entwässerungen der Wiesen erforderlichen Graben sind:

a) Zuleitungsgraben, welche das Wasser zur Wiese leiten.

b) Grippen, kleine Graben, welche das Wasser aus dem Zuleitungsgraben auf die Wiese zur Bewässerung führen und verbreiten.

c) Ableitungs- und Entwässerungsgraben, durch welche das Wasser bei der Ueberrieselung oder Ueberstauung von der Wiese geleitet wird, so wie solche auch sumpfige Wiesen entwässern.

d) Absange- oder Auffangegraben, welche das Wasser oberhalb der Wiese auffangen, oder Quellen abfangen und ableiten, welche der Wiese nachtheilig sind.

Wie und in welcher Richtung die Bewässerungsgraben angelegt werden sollen, läßt sich im Allgemeinen nicht festsetzen; der jedesmalige Wasserbestand, das Gefälle des Wassers und die Lage der Wiesen, kann nur allein die Tiefe, die Breite und die Richtung der Zuleitungs- und Zutheilungsgraben bestimmen. Um die Bewässerung richtig zu leiten, ist eine genaue Kenntniß vom Niveau der zu bewässernden Fläche nöthig, welche der, dem es an einem richtig geübten Augenmaße gebricht, nur durch eine Abwägung der Grundfläche erlangen kann. Das Abwägen der Flächen ist nicht schwierig, man bedient sich hierzu der gewöhnlichen Wasserwaage. Eine ziemlich richtige Ansicht vom Niveau der Wiese wird auch dadurch schon erlangt, wenn man bei großem Wasser, z. B. im Frühjahr bei Thauwetter, oder bei starken Regengüssen den Lauf und Stand des Wassers auf der Wiese beobachtet.

Das wesentlichste Erforderniß bei jeder Bewässerungs-Anlage ist die Entwässerung, weil ohne diese, Teiche, Sümpfe und Moore entstehen würden, dieserhalb muß der Entwässerungsgraben wo möglich so angelegt werden, daß auch von den niedrigsten Punkten der Wiese das Wasser rein abgeleitet werden kann.

Bei Wiesen, welche Sand zur Unterlage oder überhaupt durchlassenden Untergrund haben,

was sich dadurch zeigt, wenn der Wiesengrund das Wasser schnell verschluckt, wirkt die Ueberrieselung am vortheilhaftesten, denn in diesem Falle kann die Ueberrieselung sehr oft und beinahe zu allen Jahreszeiten mit Nutzen angewendet werden. Die durchlassende Wiesenerde bildet gleichsam ein Sieb, das Wasser setzt seine düngenden Theile an die Wiesenerde und Pflanzen oberflächlich ab, und das von Düngungstheilen beraubte Wasser versenkt sich in den Untergrund ohne nachtheilig zu wirken. Bei Wiesen hingegen, welche keinen durchlassenden Untergrund haben, kann das Ueberrieseln nur seltener geschehen, denn der Wiesengrund muß, ehe eine neue Ueberrieselung mit Nutzen geschehen kann, zuvor eine gewisse Trockenheit erhalten, um einen Theil des neu zufließenden Wassers wieder in sich aufnehmen zu können. In einzelnen Fällen aber, z. B. wo die Wiese eine solche abhängige Lage hat, daß sich dieselbe ihres erhaltenen Wassers schnell entledigen kann, wirkt eine öftere Ueberrieselung, häufig auch bei einem undurchlassenden Untergrunde vortheilhaft.

Zur Wiesenbewässerung ist beinahe jedes Wasser anwendbar. Das Wasser aus Flüssen und Bächen, welches sich durch einen längern freiern Lauf vermittelst der Luft und Sonne erwärmt, so wie befruchtende Theile von Regenwasser und Aeckern angenommen hat, ist zur Ueberrieselung ganz vorzüglich anwendbar. Kaltes eisenhaltiges Wasser ist weniger zu gebrauchen und nur dann, wenn die Wiesenpflanzen von der Dürre leiden, von Zeit zu Zeit anwendbar. Das aufgefangene Schnee- oder Regenwasser von höher gelegenen Feldern und Viehweiden, wirkt zur Befruchtung der Wiesen ganz vorzüglich, indem dieses gewöhnlich viele düngende Stoffe mit sich führt.

Das Wasser aus Quellen, welches in der Nähe der Wiesen entspringt, ist minder brauchbar, denn wir finden meistens, daß nur nahe um die Quelle herum die Gräser durch die Bewässerung üppiger wachsen, und es scheint, als wenn das Quellwasser weniger befruchtende Theile enthalte, oder die Eigenschaft habe, sich dieser Theile früher zu entledigen als jenes Wasser, welches schon länger zu Tage gegangen, mithin der Luft und der Sonne mehr ausgesetzt war.

Erhalten Wiesen, welche thonhaltigen Untergrund haben, zu oft eine Ueberrieselung, so sterben die bessern Grospflanzen aus, es bilden sich dann schlechtere Sumpf- und Wasserpflanzen, vorzüglich aber Moose.

Die Ueberrieselung im Sommer, an heißen Tagen bei Sonnenschein, wirkt weit weniger vortheilhaft, als wenn solche erst gegen Abend mit Sonnen-Untergang oder des Nachts geschehen kann. Hat man daher hinlängliches Wasser, so ist es stets besser, die Ueberrieselung im Sommer nur an Abenden nach Sonnen-Untergang zu unternehmen.

Im zeitigen Frühjahre, wo ein Frost oft sehr nachtheilig für die jungen Gräser ist, gewährt eine Ueberrieselung, wenn sie richtig executirt wird, bedeutenden Nutzen; denn wenn wir an dem Abende, wo eine kalte Nacht zu erwarten ist, die Wiese überrieseln und die Nacht hindurch das Wasser nicht hemmen, so wird auch der stärkste Frost den Wiesenpflanzen nicht nachtheilig.

Daß bei jeder Bewässerungs-Anlage eine Berechnung derjenigen Kosten, welche die Zu- und Ableitung des Wassers verursacht, um daraus zu ermitteln, ob der höhere Wiesenertrag die Auslagen deckt, vorangehen müsse, versteht sich von selbst.

ad b. Die Ueberstauung der Wiesen kann nur dann statt finden, wenn deren Grundflächen mit Dämmen oder Anhöhen begränzt sind, welche das Wasser auf der Wiese anstauen und nicht heranterlassen. Die Grundfläche der Wiese soll möglichst eben oder waagerecht sein, weil sonst bei einer unebenen Fläche, welche bedeutende Erhöhungen hat, die Anspannung des Wassers zu hoch geschehen müßte, die Höhen kein Wasser und jedenfalls nicht so viele befruchtende Theile von demselben abgesetzt erhalten können, als jene Niederungen, über welche ein höherer Wasserstand statt findet. Auch bei der Ueberstauung ist es ein Haupterforderniß, das Wasser zu jeder beliebigen Zeit schnell und rein wieder ableiten zu können. Die Ableitungsgraben müssen demnach so angebracht werden, daß sie wo möglich sämmtliches Wasser, mithin auch aus allen Vertiefungen aufnehmen, weil sonst die guten Wiesenpflanzen aussterben und nur schlechte Sumpfpflanzen sich einfinden würden. Die beste Zeit zur Ueberstauung ist im Herbste und Winter, wo kein reges Leben in den Pflanzen statt findet; hier schadet eine Ueberstauung von mehreren Wochen nicht, wohingegen sie im Frühjahre oder Sommer zur Zeit, wo sich die Pflanzen in einem starken Wachsthume befinden, oft bei einer zu langen Dauer nachtheilig werden kann. Hat man jedoch die Ueberstauung ganz in seiner Gewalt, so daß die Wiesen schnell unter Wasser gesetzt und eben so schnell wieder nach Willkühr davon befreit werden können, dann wirkt eine Ueberstauung von 2 bis 3 Tagen auch in der üppigsten Vegetations-Periode der Gräser, besonders wenn die Wiesen eine trockene Lage und einen durchlassenden Untergrund haben, nicht nachtheilig. Will und kann man die Ueberstauung in trockenen Jahrgängen über Sommer anwenden, dann gewährt sie uns gewöhnlich den besten Nutzen, wenn wir dieselbe unsern Wiesen bald nach der ersten oder zweiten Heuerndte geben; jedoch nicht augenblicklich nach dem Abmähen des Grases, sondern erst nach einigen Tagen, wenn die Pflanzen wiederum einige Zoll herangewachsen sind, da ohne diese Berücksichtigung, nämlich bei einer Ueberstauung gleich nach der Abbringung des Grases und der Verwundung der Pflanzen von der Sense, viele Pflanzen, besonders von den einjährigen Gräsern erkranken und absterben.

Alles Wasser, welches bei der Ueberrieselung brauchbar und angerühmt worden, ist auch zur Ueberstauung anwendbar; jemehr das Wasser düngende Theile bei sich führt, um so größer ist der gute Erfolg der Ueberwässerung. Kann man sich bei der Ueberstauung einen starken ununterbrochenen Zufluß von Wasser verschaffen, und dasselbe im gleichen Verhältniß wieder ableiten, so daß sich das Wasser auf der Wiese stets erneuert, dann ist auch die gute Wirkung von der Bewässerung um so größer, weil das jedesmalige neue Wasser auch neue düngende Stoffe herbeiführt, welche sich auf der Wiese absetzen. In diesem Falle ist die Ueberstauung im Herbste oder Winter auf eine längere Zeit, so wie über Sommer eine öftere, aber in kürzeren Zeiträumen, um so rathsamer.

Alles Wasser, welches wenig düngende Theile bei sich führt und welchem kein starker Zufluß gegeben werden kann, muß man nie eine lange Zeit auf der Wiese stehen lassen, indem sich dasselbe auch in einer kurzen Zeit seiner düngenden Theile entledigt und die Erde mit Wasser anfüllt. Alles längere Ueberstauen kann zu nichts nutzen und nur nachtheilig für die Wiesenpflanzen wirken. Die Eigenschaft des Wassers, welches zur Ueberstauung zu Gebote steht, die

Beschaffenheit des Wiesengrundes, so wie die Jahreszeit, an welcher die Ueberstauung executirt werden kann, bestimmen nur allein die Dauer der Bewässerung.

§. 8.

Wie sind zu naß liegende Wiesen zu verbessern?

Das erste Erforderniß bei einer zu naß liegenden Wiese ist, eine Entwässerung wo möglich zu bewirken und dieserhalb zu untersuchen: ob das zu viele Wasser die Wiese aus ihrer Umgegend erhält oder ob es auf der Wiese sich befindende Quellen sind, welche die Uebersättigung vom Wasser veranlassen. Dergleichen Wiesen liegen gewöhnlich in Thälern und oft ist es der Fall, daß Quellen, welche an Anhöhen entspringen, sich ihres Wassers auf der Wiese, als dem niedrigern Punkte entledigen. Findet dieser Fall statt, dann ist oft ein einziger gut angebrachter Auffangegraben, welcher oberhalb der Wiese angelegt wird, hinreichend das Wasser aufzufangen und diese von ihrem Wasserüberflusse zu befreien. Ergiebt sich, daß die ganze Wiesenfläche quelligen Untergrund hat und diese Quellen durch höhere anzulegende Abfangegraben nicht abgeschnitten und abgeleitet werden können, dann ist kein anderer Rath, als vermittelst mehrerer anzulegenden Entwässerungs- und Ableitungsgraben die Entwässerung zu bewirken; selbige müssen jedoch alle so angelegt werden, daß sich solche in einen Hauptabzugsgraben ergießen, welcher letztere die niedrigsten Punkte der Wiese durchschneiden muß, um alles Wasser auch von den niedrigsten Stellen mit aufnehmen und ableiten zu können. Kann dem Hauptableitungsgraben aber kein gehöriger Abfluß verschafft werden, dann ist auch die völlige Entwässerung nicht zu erreichen.

Bei Wiesen mit quelligem Untergrund fällt der Heuertrag in den ersten Jahren nach der Entwässerung gewöhnlich bedeutend geringer aus, weil die vorhandenen Wasserpflanzen, welche früher den Heuertrag lieferten, nun nicht mehr hinlängliche Nahrung finden und größtentheils aussterben. Die schwammige, torfartige Erde verringert ihr Volumen nur nach und nach, sie setzt sich zusammen und bildet erst nach Jahren eine bessere Wiesenerde, auf welcher gute Grasspflanzen gedeihen. Bei ganz trockenen Jahrgängen wird es dann oft rathsam, die Ableitungs- und Entwässerungsgraben zur Bewässerung zu gebrauchen, und um dieses zu bewirken, hat man nur nöthig, die Graben hin und wieder mit Rasen zu schützen, um das Wasser so lange als nöthig ist anzustauen.

In Ansehung der Tiefe, welche den Ableitungsgräben zu geben ist, so kann dieses im Allgemeinen keine Bestimmung erhalten, da solche von der Lage der Wiese, als auch von ihrer Begrenzung, welche das Wasser aufnehmen muß, abhängig ist. Im Allgemeinen ist es besser, bei der neuen Anlage die Graben nicht zu tief zu machen, sondern die hervorgebrachte Wirkung derselben zuvor zu beobachten, indem deren tiefere Lage, wenn es erforderlich sein sollte, immer noch nachträglich bewirkt werden kann. Bei mehrern Wiesen-Entwässerungen haben mir meistens Graben von 2 höchstens 3 Fuß Tiefe die gewünschten Dienste geleistet. Die aus diesen Graben geworfene Erde bringt man in Haufen zusammen, läßt sie einige Jahre morschen und vertheilet sie dann auf den Wiesengrund. Kann man zu 5 bis 6 C. Fuß dergleichen gemorschter

Grabenerde 1 C.-Fuß gebrannten Kalk anmengen und die Erde damit auflösen, so giebt diese Mischung eines der besten Düngungsmittel für die Wiesen.

Haben sumpfige Wiesen eine solche Lage, daß eine Entwässerung nicht angebracht werden kann, dann ist jede Verbesserung äußerst schwierig, auch oft gar nicht ausführbar. Ein Ueberfahren mit Sand, wo der Morgen Fläche 50 bis 60 Fuhren à 20 C.-Fuß erhält, wirkt zuweilen vortheilhaft; der schwammige Wiesengrund wird von dem Sande zusammengedrückt, das Moos verdrängt, und die minder sumpfartigen und bessern Pflanzen gewinnen durch die Sandüberbreitung etwas an Fruchtbarkeit. Diese Verbesserungsart erfordert jedoch viele Arbeit und Fuhren, und wenn solche nicht von Zeit zu Zeit wiederholt wird, sinkt die Wiese gewöhnlich binnen wenig Jahren wieder in ihren frühern Zustand zurück.

§. 9.

Ist das Aufeggen der Wiesen nützlich, und was ist bei dem Reinigen der Wiesen zu beachten?

Ein tüchtiges scharfes Aufeggen der Grasnarbe wirkt auf das Wachsthum der Wiesenpflanzen meistens sehr vortheilhaft. Das Moos egget sich heraus, die Graspflanzen erhalten lockere Erde; diejenigen Düngertheile, welche die Wiesen von dem weidenden Viehe erhalten, und sich einzeln und compact auf der Oberfläche befinden, werden gelockert und an die Pflanzen gleicher vertheilt. Sollten auch hin und wieder Graspflanzen von der Egge beschädigt oder ganz herausgerissen werden, so ist hierbei, wenn das Eggen im zeitigen Frühjahre geschieht, kein Nachtheil zu befürchten, indem die Befreiung vom Moose und die der Erde und den Pflanzen gegebene Lockerheit auf das freudige Wachsthum der übrigen Pflanzen mächtig wirkt und jene scheinbaren Nachtheile überwiegt. Bei Wiesen, welche zu naß liegen, ist es besser, wenn das Aufeggen im Winter bei offenem Froste geschieht, weil sonst bei jeder andern Zeit die Rasendecke durch die Tritte der Zugthiere mehr leiden als das Eggen nutzen würde. Bei allen andern Wiesen hingegen, welche den Zugang der Zugthiere ohne Nachtheil gestatten, ist es am vortheilhaftesten, wenn das Aufeggen derselben im zeitigen Frühjahre, so wie die Vegetation der Pflanzen beginnt, geschehen kann.

Die Maulwurfshaufen so wie die kleinen Ameisen-Hügel werden abgestochen und deren Erde auf der Wiese vertheilt. Sind dergleichen Haufen schon überrasen, so giebt man denselben mit dem Spaten einen Kreutzschnitt, schlägt die Rasen auseinander, sticht die untere Erde, welche den Hügel bildete, davon ab, schlägt die Rasen nun wieder zusammen und tritt sie fest an, wodurch der Hügel verschwunden ist. Hat sich bei dem Aufeggen der Wiese viel Moos, Laub u. dgl. ausgeegget, dann muß solches mit dem Harken abgeharkt und entfernt werden. Diese Arbeit bezahlt sich durch den bessern Graswuchs und durch das abgeharkte Laub und Moos reichlich, da beides ein gutes Streumaterial für das Rindvieh ist, mithin der Dungstätte zu Gute kommt. Einzelne Sträucher von Haarweiden und andern Holzarten, welche den Wuchs des Grases hemmen, sind von der Wiese möglichst zu entfernen, wogegen geschlossene Reihen von Erlenholz an Graben- oder Wiesenrändern, besonders in holzarmen Gegenden, nicht nur geschont, sondern vielmehr noch

anzupflanzen und zu verbessern sind, da die Erle an diesem Standorte meistens eine hohe Nutzung giebt, und den Wiesengräsern unter allen Holzarten am wenigsten schadet.

§. 10.

Was nennt man eine Wiesenverjüngung und wie geschieht solche?

Ein Ueberfahren der Wiesen mit guten Erdarten bewirkt nicht nur den bessern Wachsthum der Gräser, sondern auch die Bildung neuer Pflanzen. Das Moos wird durch die aufgebreitete Erde verdrängt und die Pflanzen erhalten einen größern Raum sich durch Wurzeln, Keime und Saamen auszubreiten, zu verstärken und zu vermehren.

Auf nassen, torfartigen Wiesen leistet, wie in §. 8. gesagt worden, schon der Sand eine gute Wirkung, bei allen andern Wiesen aber stehet die gute Wirkung mit der Güte der aufgebreiteten Erde immer in einem gewissen Verhältniß, denn um so düngungsreicher die Erde ist, um so mehr begünstiget sie die Fruchtbarkeit der Gräser. In Ansehung der Stärke der Anwendung, muß sich solche nach der Güte der Erde richten, durch welche man die Wiese verbessern will. Bei fruchtbarer, viele Dungtheile in sich enthaltender Erde, sind pro Morgen 15 bis 20 Fuhren à 20 Cubic-Fuß schon eine recht gute Düngung oder Verjüngung der Wiesengräser zu nennen, welche ihre gute Wirkung auf 3, 4 bis 5 Jahre äußert. Auch minder gute Erd-Arten wirken bei einer stärkern Anwendung, wenn z. B. der Morgen 35 bis 40 Fuhren à 20 Cubic-Fuß erhält und von Zeit, zu Zeit circa in einem Umlauf von 4 Jahren, wiederholt werden kann, auf den höhern Ertrag der Wiese sehr vortheilhaft.

Da durch die Ueberbreitung mit Erde das Wachsthum der Pflanzen begünstiget wird, sich auch mehrere und neue Wiesenpflanzen bilden, so hat man diese Verbesserungsmethode mit allem Rechte eine Wiesenverjüngung genannt. Herr Professor Pohl in Leipzig war es, welcher schon vor langen Jahren dieser Art der Wiesenverbesserung den Namen Wiesenverjüngung beilegte, auch hat die Erfahrung diese Benennung für allgemein anpassend gefunden, weshalb solche zum allgemeinen Sprachgebrauch geworden ist.

§. 11.

Bezahlt sich die Düngung der Wiesen eben so gut wie bei dem Ackerbaue? und soll man bei der Uebernahme eines Guthes, bei welchem die Aecker in einem düngerarmen, so wie die Wiesen in einem unfruchtbaren Zustande sich befinden, zuerst zur Düngung der Wiesen oder der Aecker schreiten?

Haben Wiesen eine von der Natur so fruchtbare und günstige Lage erhalten, daß sie ohne Düngung und andere künstliche Mittel einen sichern hohen vollständigen Ertrag gewähren, dann ist natürlich eine Düngung derselben nicht nothwendig. Diese vorzüglich guten Wiesen geben, da sie die mindesten Bestellungskosten erfordern, den höchsten Rein-Ertrag; jedoch sind nur wenig Landwirthe so glücklich, sich solcher natürlich reichen Wiesen in hinlänglicher Fläche zu erfreuen: denn wir finden im Gegentheil, bei den meisten unserer Wiesen, Verbesserungen so mancherlei Art, nöthig anzubringen, um ihren Ertrag zu erhöhen und werthvoller zu machen.

Unsere Ansichten, ob nach Uebernahme eines Guthes, bei welchem Aecker und Wiesen sich

in einem niedrigen Ertragszustande befinden, die Aecker oder die Wiesen zuerst in einen guten Düngungszustand gebracht werden sollen? sind auch heute immer noch ungemein verschieden; die meinige hierüber ist folgende:

Alle für den Graswuchs der Wiesen zweckmäßig angewendeten Düngungsmittel bezahlen sich durch den höhern Ertrag eben so und oft bedeutend reichlicher, als beim Ackerbau. Der höhere Ertrag, welcher durch zweckmäßige Düngung bei Wiesen, die der Düngung bedürfen, hervorgebracht werden kann, ist durchschnittlich auf 30, 40 bis 50 und mehrere pC. zu veranschlagen, ja oft erreichen wir durch eine gute zweckmäßige Düngung den doppelten Ertrag.

Wir verlangen gewöhnlich von der Wiese zu viel, denn sie soll uns eine alljährlich gute Erndte liefern, ohne irgend einigen Ersatz dafür zu erhalten. Wir sind unzufrieden und wundern uns, daß die Wiese nicht den hohen Ertrag gewährt, den wir wünschen; bedenken aber bei dergl. Berechnungen und Vergleichungen mit dem Ackerlande nicht, daß auch letzteres ohne Dünger, wenigstens in der Regel, uns einen nur höchst niedrigen Ertrag und gewiß weniger, als eine Wiese, die wir schlecht nennen, nämlich der Fläche nach gerechnet, liefern würde. Auch vergessen wir oft zu berechnen, daß in den meisten Wirthschaften nicht nur aller Dünger, welcher aus den Acker-Producten entsteht, sondern auch noch derjenige, welchen die Wiesen mittelbar durch ihren Heuertrag und dessen Verfutterung uns gewähren, für den Ackerbau verwendet wird, und daß viele Aecker ihren guten Düngungszustand nur größtentheils den Wiesen zu verdanken haben.

Die meisten Wiesen würden es durch ihren höhern Ertrag dankbar lohnen, wenn sie wenigstens nur so viel Düngung zum Ersatz erhielten, als die Hälfte desjenigen Düngers beträgt, welcher aus dem von ihnen abgeerndteten Heue entsteht; ob aber die aus dem Heu entstandene animalische Düngung in Natura oder ob andere Düngungsmittel von gleichem Werthe den Wiesen gegeben werden soll? kann nur die örtliche Lage und die Beschaffenheit der Wiesen bestimmen.

Um zu untersuchen, in wie weit sich die Düngung der Wiesen verlohne, führe ich folgende aus der Erfahrung gewonnene Berechnung an:

Eine Wiese, welche ohne Düngung im Durchschnitte jährlich 1500 Pfd. Heu in 2 Schnitten pro Morgen lieferte, brachte einen Brutto-Ertrag, wenn wir laut der Werthsvergleichung §. 285. des Ackerbaues 3 Pfd. Heu zu 1 Pfd. R.-W. schätzen, von . . . 500 Pfd. R.-W.

Diese Wiese wurde im Spätherbste pro Morgen mit 2 Fuhren ausgelaugter Seifensieder-Asche, à Fuhre 40 C.-Fuß, und 6 Fuhren Schoorerde, à 30 C.-Fuß, bedüngt, nämlich beides gut gemischt und möglichst gleich vertheilt.

Der Erndte-Ertrag im nächsten Jahre bestand in 2400 Pfd. vorzüglich gutem Heu, der Werth desselben beträgt, wenn 3 Pfd. gleich 1 Pfd. R.-W. sind 800 Pfd. R.-W.

Im 2ten Jahre lieferte der Morgen 2200 Pfd. Heu, dessen Werth beträgt 733 Pfd. R.-W.

Im 3ten Jahre lieferte der Morgen 2000 Pfd. Heu, dessen Werth beträgt 666 Pfd. R.-W.

Im 4ten Jahre lieferte der Morgen 1800 Pfd. Heu, dessen Werth beträgt 600 Pfd. R.-W.

Der Brutto-Ertrag pro Morgen Wiese beträgt daher in 4 Jahren . . 2799 Pfd. R.-W.

Ohne Düngung lieferte diese Wiese pro Morgen in 4 Jahren . . 2000 Pfd. R.-W.

Mithin brachte die Düngung einen höhern Ertrag hervor, von . . 799 Pfd. R.-W.

welcher die 2 Fuhren verwendete Seifensieder-Asche, so wie die angemengte Schoorerde und die dabei erforderliche Arbeit reichlich bezahlte; unberechnet des bessern Zustandes in welchen die Wiese durch die Düngung gebracht worden, indem jede wiederholte Düngung von noch größerer Wirkung ist, und den Heuertrag um so mehr erhöhet.

Laut §. 341. des Ackerbaues bestehet die Ausnutzung des guten Heues, nämlich vom Werthe desselben, bei einer gut geführten Wirthschaft im Durchschnitte bei Rind- und Schaafvieh mit 52 pC. durch den gewonnenen Dünger, und mit 48 pC. durch andere thierische Nutzung, als: Milch, Fleisch, Wolle, Zugkraft u. dgl.

Die vorhin beschriebene Wiese lieferte früher im ungedüngten Zustande einen jährlichen Brutto-Ertrag pro Morgen von . . . . . 500 Pfd. R.-W.

und zwar:

a) vermittelst des gewonnenen Düngers . . . 260 Pfd.

und b) durch die thierische Nutzung . . . . . 240 Pfd. 500 Pfd. R.-W.

Dagegen liefert dieselbe Wiese im gedüngten Zustande in einem 4jährigen Durchschnitte einen jährlichen Ertrag pro Morgen, wenn der Bruch für voll gerechnet wird, von 700 Pfd. R.-W.

und zwar:

a) vermittelst des gewonnenen Düngers . . 364 Pfd. R.-W.

b) durch die thierische Nutzung . . . 336 Pfd. R.-W. 700 Pfd. R.-W.

Die einmalige Düngung bewirkte daher pro Morgen Wiese in einem Zeitraume von 4 Jahren einen höhern Ertrag:

a) vermittelst des mehr gewonnenen Düngers . 415 Pfd. R.-W.

b) vermittelst der höhern Viehnutzung durch Fleisch, Milch, Wolle, Zugkraft . . . . 384 Pfd. R.-W. 799 Pfd. R.-W.

und man kann mit ziemlicher Zuverläßigkeit annehmen, daß bei einer zweckmäßigen Wiesendüngung der höhere Heuertrag schon durch den mehr gewonnenen und bessern Dünger die Dungkosten meistens bezahlt, und die höhere Viehnutzung ein reiner Gewinn ist.

In Ansehung der Ausdauer, wie lange die Wiesendüngung ihre gute Wirkung äussert, so ist solche hauptsächlich von den angewendeten Düngungsmitteln und der Beschaffenheit der Wiese abhängig, über welchen Gegenstand bei der Anwendung der verschiedenen Düngungsmittel ein Mehreres gesagt werden soll.

Obige, aus der Erfahrung entnommene und keinesweges übertriebene Berechnungen, wurden nur deshalb angeführt, um den Beweis zu geben, daß sich auch die Wiesendüngung vollständig belohne, und man daher auf die Düngung derselben, eben so wie auf die der Aecker, bedacht seyn müsse.

Es ist demnach, im Betreff der oben gestellten Frage, meine Meinung, das Eine zu thun und das Andere nicht zu unterlassen, nämlich sowohl die Aecker als auch die Wiesen, wo es erforderlich ist, von Zeit zu Zeit zu düngen, so schwierig dies auch bei einem düngerarmen Gute zu seyn scheint, um auf diese Weise den Ertrag der ganzen Wirthschaft zu heben, denselben sicherer und vollständiger zu machen. Es giebt so viele Düngungsmittel, durch welche wir die Wiesen in ihrem Ertrage

bereichern können, ohne den Ackerbau in seiner Düngung zu verkürzen, derer in der Folge, wenn über die Gewinnung und Anwendung der Wiesendüngungsmittel ein Mehreres gesagt wird, gedacht werden soll.

§. 12.

Kann der zu geringe Ertrag der Wiesen dadurch gehoben werden, wenn der Rasen abgestochen und die Wiese mit demselben aufs Neue belegt wird?

Eine Wiese, welche einen nur geringen Ertrag giebt, kann durch das Abschälen der Rasendecke und einer neuen Bedeckung mit selbiger, vorzüglich wenn eine Bewässerung derselben in unserer Gewalt steht, wohl verbessert und zu einem ansehnlich höhern Ertrage gebracht werden. Die Arbeit des Rasen-Abschälens und Verlegens wird folgender Art verrichtet:

Der Rasen wird mit einem scharfen Grabeisen (Spaten) in viereckigen Formen von 1 bis 2 Quadrat-Fuß Fläche und 3 bis 4 Zoll Stärke abgestochen und von der Grundfläche abgeschält. Diese abgeschälten Rasen werden nun so verlegt, daß diejenigen, welche von den unfruchtbaren Anhöhen entnommen, in die Niederungen und die aus den Niederungen auf die Anhöhen zu liegen kommen. Der Rasen muß in möglichst gleichen Linien abgestochen werden, damit er bei der neuen Verlegung wieder zusammen paßt und keine großen Zwischenräume veranlaßt; die verlegten Rasenflächen werden nun gut angetreten und die Wiese nach ganz vollendeter Arbeit wo möglich bewässert, wozu sich die Ueberrieselung am besten eignet.

Der Rasen in den Niederungen hat gewöhnlich mehr fruchtbare Erde, kommt dieser nun auf die Anhöhen, wo früher schlechter Rasen war, und letzterer in die Niederungen, so ist es auch natürlich, daß sich die Rasendecke durch diese Methode, wenn es nämlich in unserer Gewalt steht der ganzen Wiesenfläche Feuchtigkeit zu verschaffen, sehr verbessern muß, denn die höhere Fläche der Wiese erhält dadurch einen bessern Rasen, und jener minder gute Rasen, welcher in die Niederungen gekommen, erhält, vermöge der tiefern Lage, mehr Feuchtigkeit und Fruchtbarkeit zugeführt. Was den Graswuchs bei dem Rasenverlegen besonders noch begünstiget, ist, daß das Wiesengrundstück durch das Abstechen und Verlegen der Rasen mehrere Durchfälligkeit, mithin auch die Eigenschaft mehr Wasser aufzunehmen, erhält, auch wirkt noch nebenbei das Abschälen der Rasen, vermöge des Abschneidens und Verkürzens der untern tieferen Graswurzeln, auf das Wachsthum der Gräser vortheilhaft, wodurch so zu sagen der Rasen neu belebt wird.

Sind wir aber nicht im Stande eine dergleichen künstlich verlegte Rasendecke nach Willkühr zu bewässern, dann ist auch diese Rasen-Verlegung meistens nicht anwendbar. Bei einem feuchten Jahrgange würde zwar die Wiese einen höhern Heuertrag liefern, wohingegen bei eintretender Dürre die Erndte vielleicht geringer, als ohne diese kostspielige Manipulation, ausfallen würde, weil jene aus der Niederung entnommene Rasen, welche gewöhnlich Pflanzen enthalten, die nur an einem feuchten Standorte gedeihen, nun auf den Höhen keine Nahrung mehr finden und absterben. Auch giebt es Fälle bei ganz flachen waagerecht gelegenen Wiesen, wo einzelne Flächen, vermöge einer fehlerhaften Unterlage, nur schlechtes und weniges Gras liefern. Hier

hilft auch das Rasenverlegen wenig, und soll es anhaltend wirken, so muß die fehlerhafte Unterlage circa 1 Fuß tief ausgegraben und eine bessere Wiesenerde an deren Stelle gebracht werden.

Bei großen Wiesenflächen ist diese Verbesserung nicht anwendbar, denn die Kosten des Rasenabschälens und neuen Belegens sind zu bedeutend, so daß der höhere Ertrag, selbst bei der günstigsten Bewässerung, sie nur in einzelnen Fällen und selten lohnt; und wollen wir dergleichen kostbare Meliorationen für unsere Wiesen verwenden, so finden wir gewiß viele andere Arten der Verbesserung, welche leichter ausführbar sind, weniger Kosten verursachen, und uns dennoch den gewünschten höhern Heuertrag erreichen lassen. Diese Verbesserungsart der Wiesen, vermittelst des Rasen-Abstechens und dessen Verlegen, eignet sich daher mehr für den Gartenbau, wo man die verwendeten Kosten nicht mit dem zu erhaltenden Grasgewinn balancirt, sondern nur den Zweck zu erreichen strebt, eine schöne grüne Rasendecke zu erhalten.

§. 13.

Ist die animalisch-vegetabilische Düngung auf Wiesen anwendbar? Wie und zu welcher Zeit muß solche geschehen?

Auf Wiesen, welche nicht an Uebersättigung von Feuchtigkeit leiden, einen durchlassenden Untergrund haben, denen es aber eben so wenig an Feuchtigkeit gebricht, wirkt auch der animalisch-vegetabilische Dünger, wenn solcher im Herbste nach der letzten Grummet-Erndte (Nachmaht) oder spätestens kurz vor Winter, ehe der Frost die Erde beherrscht, der Wiese gegeben werden kann, sehr vortheilhaft. Man nimmt hierzu guten kräftigen Stall-Dünger, welcher noch nicht ganz verrottet ist, so wie er aus der Rind- oder Schaafvieh-Stallung gebracht wird, bringt davon 10 bis 12 Fuhren, à 40 Cubic-Fuß von circa 15 bis 18 Cent. Gewicht, auf einen Morgen Wiesenfläche, läßt denselben möglichst gleiche vertheilen und ihn über Winter in diesem Zustande liegen. Im Frühjahre, wenn das Leben der Graspflanzen beginnt, und keine harten Nachtfröste mehr zu fürchten sind, wird der Dünger mit schweren eisernen Eggen aufgeegget, dann werden die strohigten Theile zusammen geharkt, von der Wiese abgefahren, und solche als neues Einstreumittel für die Rindviehzucht verbraucht. Oefterer Regen und abwechselnde Witterung den Winter hindurch, als: Schnee, Frost und Thauwetter begünstigen diese Düngung vorzüglich. Kann man eine dergleichen bedüngte Wiese vermittelst der Ueberrieselung nach Willkühr von Zeit zu Zeit bewässern, so kann man des Nutzens der Mistdüngung gewiß sein; denn mit Hülfe des Wassers wird der Dünger aufgelöst, den Graspflanzen mehr zugeführt, so wie der Wiesenerde oberflächlich mitgetheilt.

Bei hohen trocken liegenden Wiesen, welche nicht bewässert werden können, so wie ebenfalls bei solchen, welche der Ueberschwemmung ausgesetzt sind, ist die Mistdüngung aber nicht anwendbar, weil im ersten Falle der Dünger wegen Mangel an Feuchtigkeit nicht wirken kann, ja selbst nachtheilig für den Graswuchs bei trocknen Jahrgängen wird, und im andern Falle man der Gefahr ausgesetzt ist, den ausgebreiteten Dünger durch eine Ueberschwemmung ganz zu verlieren.

Die strohigten Theile, welche die gedüngte Wiese zurück läßt, und die im Frühjahre abgeharkt und wiederum als Einstreu verwendet werden, geben nicht nur das Mittel zu einem kräftigen

Dünger, sondern ersetzen in den meisten Fällen den dritten Theil jener Düngung, welche die Wiese erhielt, nämlich angenommen, daß die Wiese den Dünger so erhält, wie er aus der Stallung zur Dungstätte kommt.

Im Allgemeinen aber ist die Wiesendüngung mit animalischem Dünger, ungeachtet sie gewöhnlich von guter Wirkung ist, nicht sonderlich empfehlenswerth, indem der Ackerbau denselben meistens besser bezahlt, und uns auch noch viele andere Düngungsmittel zu Gebote stehen, wodurch wir nicht nur dieselbe, sondern meistens eine noch höhere Wirkung erreichen können, zumal da das junge Gras, welches unter dem strohigen animalischen Dünger im zeitigen Frühjahre wächst und mit seinen Spitzen hervorkommt, sehr weich ist, und beim mindesten Frost erfriert, welcher üble Umstand den Vortheil der Mistdüngung bei Wiesen um vieles herunterseţt; denn nur bei Ueberrieselungs-Wiesen sind wir im Stande das junge weiche Gras vor dem Froste zu schützen.

§. 14.

Ist der Kalk und der Gyps als Düngung für die Wiesen anwendbar? Und ist es gegründet, daß der Kalk das Moos verdränge?

Gebrannten, aufgelösten und in Pulver verwandelten Kalk, habe ich mehrmals und in verschiedenen Gegenden auf Niederungs- und Höhewiesen angewendet, um den Graswuchs zu begünstigen, habe aber nie die Wirkung davon erhalten, welche ich mir früher vor der Anwendung davon versprach. Wird der Kalk stark angewendet, z. B. 15 bis 20 Schfl. pro Morgen, dann verdrängt derselbe, vermöge seiner ätzenden (beizenden) Eigenschaft nicht nur das Moos, sondern zugleich auch alle guten Graspflanzen. Wird dagegen der Kalk schwächer angewendet, so daß auf 1 Morgen nur 4 bis 5 Schfl. kommen, dann begünstigt derselbe zwar um etwas die Kleepflanzen, Wicken und einige andere blattreiche Kräuter, jedoch sah ich nie, daß er die andern Gräser begünstige und zugleich auch das Moos verdränge. Der gebrannte Kalk kann aber mittelbar bei Erde, Kompost- und ausgelaugter Asche-Düngungen sehr vortheilhaft bei der Wiesendüngung angewendet werden, indem 1 Cubic-Fuß gut gebrannter Kalk hinreichend ist, 4 bis 5 Cubic-Fuß humussaure Erde, wenn sich solche nicht in einem gar zu nassen Zustande befindet, zu entsäuern, zu trocknen und ihr ein großes Volumen zu verschaffen. Diese Erde wird, wenn sie einigemal fortgeschaufelt worden, vermittelst des Kalks in Pulver verwandelt, gut ausstreubar und fruchtbar für Gräser und Kräuter gemacht. Eine und dieselbe gute Wirkung kann man vermittelst des Kalkes bei andern Erde- und Kompost-Düngungen, so wie bei ausgelaugter Asche-Düngung, hervorbringen.

So vortheilhaft daher auch der Kalk bei Asche-, Kompost- und Erde-Düngung mittelbar wirkt und angewendet werden kann, so wenig ist jedoch solcher für sich allein als Wiesendüngung anwendbar und empfehlenswerth.

Alle Düngungsmittel, welche das Wachsthum der Wiesengräser und Kräuter begünstigen, verdrängen meistens nur mittelbar, das Moos, indem der fruchtbare Zustand der Graspflanzen dem Moose den Raum zu seinem fernern Wachsthum raubt.

Auch mit dem Gips habe ich bei Wiesen-Düngungen viele Versuche angestellt, und dabei gefunden, daß er zwar die Klee- und Wickenarten begünstiget, aber auf alle andere Gräser nicht die mindeste gute Wirkung leistete. Auf unsern Wiesen machen die Gräser meistens den Hauptertrag aus, die Kräuter als: Klee, Wicken u. dgl. sind der geringere Theil, mithin kann auch der gute Erfolg von der Gipsdüngung von keiner sonderlichen Bedeutung sein, wenigstens habe ich die Anwendung des Gipses auf Wiesen nie lohnend gefunden, daher bin ich auch nicht im Stande diese Düngung zu empfehlen, so groß und vortheilhaft auch dieselbe beim Kleebau ist, siehe §. 277. des Ackerbaues.

§. 15.

Welche Wirkung macht die rohe Holz-, Torf- und Steinkohlen-Asche, als Düngung auf Wiesengräser und Kräuter angewendet? Wie stark ist ihre Anwendung, wie und zu welcher Zeit muß solche geschehen um eine vollständige Wirkung zu erhalten?

Die Aschedüngung ist unstreitig für Wiesen das erste und beste Düngungsmittel, denn wir können sie auf hohen und niedrigen Wiesen immer mit Vortheil anwenden, obgleich ihre gute Wirkung auf nicht zu trockenen und etwas feuchtliegenden Wiesen am mächtigsten ist. In Ansehung der Wirkung, so gebührt der Holzasche der erste Rang, hinter dieser kommt die Torf- und dann erst die Steinkohlenasche. Die Asche von hartem Holze, als: von Eichen, Buchen u. dgl. hat zwar mehr Kali, auch ist ihre Wirkung auf Wiesen, dem Volumen nach berechnet, etwas stärker als jene von weichem Holze, z. B. der Fichte, Kiefer, Tanne u. dgl., jedoch ist dieser Unterschied nach allen meinen Versuchen von keiner großen Bedeutung.

Die Torfasche ist ungemein verschieden und ihre Güte ist davon sehr abhängig, ob ihr viele Eisentheile und Erden beigemengt sind; um so mehr sie von Pflanzen entstanden und rein von andern Erdarten und Eisentheilen ist, um so höher ist ihre Wirkung bei der Anwendung als Dünger auf alle guten Wiesengräser und Kräuter. Hat die Torfasche wenig Erde bei sich, dann habe ich ihre düngende Wirkung der rohen Asche von Kiefern-, Fichten- und Tannenholz ganz gleich gefunden.

Bei Untersuchung der Torfasche findet man nur wenig Kali und doch ist ihre gute Wirkung auf die Wiesenpflanzen, nämlich dem Volumen nach berechnet, jener Holz-Asche, welche viel Kali enthält, meistens ganz gleich. Aus dieser Ursache bin ich der Meinung, daß die Lauge oder das Kali zur Befruchtung der Gräser wenig beitrage. Die beste Torfasche ist in der Regel diejenige, welche im Volumen nach die leichteste ist.

Die Steinkohlenasche ist die mindest wirksamste. Eine lohnende gute Wirkung erhielt ich von derselben nur bei Niederungs- oder feucht liegenden Wiesen und bei einer starken Anwendung.

In Ansehung der Stärke der Anwendung, sind 30 bis 40 Cubic-Fuß rohe Holz- oder Torfasche hinreichend, 1 Morgen Wiese auf 2, 3 bis 4 Jahre fruchtbar zu machen; sind wir aber im Stande, eine noch stärkere Aschedüngung besonders der feucht liegenden Wiese zu geben, so schadet auch die stärkste Düngung nicht, sondern wirkt um so mächtiger und anhaltender auf den üppigen Wuchs der Gräser.

Die beste Wirkung von der Aschedüngung habe ich immer erhalten, wenn die Wiese schon

im Herbst nach der letzten Heuerndte, ehe der Frost die Erde beherrscht, solche erhält, indem die nasse Herbstwitterung, die Winter- und Frühjahrs-Feuchtigkeit, die Auflösung der Asche begünstigt und sie für Erde und Pflanzen wirksam macht. Wird die rohe Asche im späten Frühjahr zur Wiesendüngung angewendet und folgt ein trockener Sommer, so bleibt die gute Wirkung bei trocken liegenden Höhe-Wiesen im ersten Jahre meistens völlig aus.

Die Asche wirkt fruchtbar auf alle guten Gräser, ganz vorzüglich aber auf die Klee- und Wickenarten. Auf Wiesen, wo man weder Klee noch Wicken sahe, findet man im Sommer nach einer im Herbst gegebenen Aschedüngung, dennoch diese Pflanzen im üppigen Zustande vegetiren. Vermittelst der Aschedüngung wird die Gewächserde vermehrt, sie verzehrt oder zerstört nicht die Pflanzenerde wie der Kalk, daher wir auch, so oft wir nur wollen im Stande sind, ein und dieselbe Wiese oder Ackerstück mit einer Aschedüngung wiederholentlich zu befruchten.

Der höhere Ertrag, welcher durch eine zweckmäßige gute Aschedüngung erreicht wird, ist durchschnittlich für die ersten 2 Jahre mindestens auf 30 pC. zu schätzen. Bei humusreichen Wiesen, welche nach Willkühr bewässert werden können und keine allzufeuchte sumpfige Lage haben, bewirkt eine starke Aschedüngung oft einen höhern Ertrag von 100 pC.

In Ansehung des Ausstäens oder Vertheilens der trockenen Asche auf der Wiese, so wird solche bei schwachen Düngungen in Tonnen angefahren und vermittelst kleiner Schwingen oder aus dem gewöhnlichen Säetuche auf die Wiese möglichst gleiche vertheilt. Bei einer stärkern Düngung streut man die Asche aus einem Kasten, welcher auf 4 kleinen Rädern ruht und von einem Zugthiere fortgezogen wird, mit Schaufeln von beiden Seiten aus dem Wagen auf die Wiese, ganz auf dieselbe Art, wie solche bei der Kalk- und Kompost-Düngung beim Ackerbau beschrieben worden ist.

Die gute Wirkung, welche uns die Aschedüngung auf Aeckern und Wiesen leistet, sollte uns möglichst anspornen, auf das Einsammeln derselben bedacht zu seyn. Sind unter den Feuerstätten und bei allen Stuben-Oefen Roste mit Aschebehältern angebracht, worin sich die Asche ansammeln und nicht verflüchtigen kann, dann giebt uns schon ein einziges Vorwerk, besonders wenn Torf gebrannt wird, eine bedeutende Menge Asche, welche der Wiesendüngung viel zu Hülfe kommt.

Findet sich bei einem Guthe die Gelegenheit, daß man auf torfartigen Wiesen, Hutungen oder Torfmooren, in Wäldern, Torf stechen und ihn in Asche verwandeln kann, so giebt dieses, wenn hinlänglicher Torf vorhanden ist, zuweilen das Mittel, sämmtliche Aecker und Wiesen in einen kräftigen Düngungszustand zu versetzen, und dadurch den Ertrag des ganzen Gutes bedeutend zu erhöhen. Das Torfaschebrennen ist meistens so lange zuläßig und vortheilhaft, als uns 1 Cubic-Fuß Asche, im zusammengedrückten Zustande gemessen, nicht über 3 Pfd. R.-W. zu stehen kommt.

§. 16.

Welche Wirkung äußert die ausgelaugte Asche von Pottasch- und Seifensiedereien als Wiesendüngung und wie ist ihre Anwendung?

Die Wirkung der ausgelaugten Asche als Düngungsmittel für Wiesen, kommt dem Volumen nach berechnet, wie im vorigen §. bereits erwähnt worden, beinahe der rohen unausgelaugten Asche gleich, über welchen Gegenstand auch im §. 278. des Ackerbaues schon ein Mehreres gesagt ist.

Die ausgelaugte Asche hat die Eigenschaft, daß sie ihre in sich enthaltende Feuchtigkeit nicht leicht schwinden läßt; dieserhalb ist es schwierig, sie ohne gebrannten Kalk in solch einen trockenen, pulverartigen und ausstreubaren Zustand zu bringen; unter welchem nur eine gleiche Vertheilung, besonders bei einer schwachen Düngung, möglich ist. Ist die ausgelaugte Asche nicht allzu naß, so ist 1 Cubic-Fuß frisch gebrannter Kalk hinreichend 4 bis 5 Cub.-Fuß Asche völlig aufzulösen, zu trocknen und ausstreubar zu machen. Damit man nicht zu viel Kalk anzuwenden nöthig hat, ist es gut, wenn die ausgelaugte Asche vor ihrer Anwendung in der Luft möglichst getrocknet wird, welches man durch ein mehrmaliges Fortstechen und Auflockern des Aschehaufens bewirkt; daher ist es auch gut, wenn die Asche schon eine geraume Zeit vor ihrer Anwendung auf die Wiese in Haufen angefahren werden kann, um solche durch obiges Verfahren wenigstens größtentheils von ihrer Nässe zu befreien.

In Ansehung der Stärke ihrer Anwendung, so sind 40 Cub.-Fuß ausgelaugte Asche, welche mit 8 bis 10 Cub.-Fuß frisch gebrannten Kalk aufgelöset wird, hinreichend 1 Morgen Wiesenfläche auf 2, 3 bis 4 Jahre zu befruchten. Die ausgelaugte Asche wirkt auf die Fruchtbarkeit der Gräser früher als die rohe Asche, da letztere ihre gute Wirkung nicht eher äussert, als bis solche von feuchter Witterung oder vom feuchten Wiesengrunde ausgelaugt ist. Eine zu starke Aschedüngung kann wie schon gesagt nicht leicht statt finden, auch können wir sie oft wiederholen, wobei die Fruchtbarkeit der Wiese nur gewinnen kann.

§. 17.

Welches sind die sichersten, wohlfeilsten und besten Düngungsmittel für Wiesen?

Die Asche ist zwar eines der sichersten und besten Düngungsmittel, jedoch steht es nicht immer in unserer Gewalt uns solche in hinlänglicher Masse zu verschaffen, wohl aber haben wir meistens Gelegenheit uns andere Düngungsmittel zu bereiten, durch welche wir eine der Aschedüngung ganz gleich kommende Wirkung hervorzubringen im Stande sind. Zur Bereitung eines guten Wiesendüngers eignen sich vorzüglich:

1) abgestochene Grabenränder, Schlamm aus Teichen, so wie beinahe alle Erdarten;
2) der kurze Schorrdünger aus den Wirthschaftshöfen und Dungstätten;
3) der Jauch- oder Güllen-Abfluß aus Stallungen und Dungstätten;
4) die menschlichen Excremente;
5) der Dünger von allem Federvieh;
6) das ausgejätete Unkraut von Feldern und Gärten; und
7) der Holzschutt — Sägespäne und dergl. Abgänge von Holz in den Holzremisen u. s. w.

Dieses sind alles Dinge, die wir uns beinahe in jeder Wirthschaft alljährlich in großen Massen verschaffen können, ohne dabei dem Ackerbau in der Düngung einen sonderlichen Abbruch zu thun.

Bei der Wiesendüngung ist es besonders gut, wenn man dem Düngungsmittel ein großes Volumen verschaffen kann, hierzu geben uns die meisten Erdarten die beste Gelegenheit.

Wir erhalten z. B. einen vorzüglich guten Kompostdünger (gemengten Dünger), wenn wir uns bemühen große Massen von Erde in den Wirthschaftshof in runden Haufen anzufahren,

und den Dünger, welchen vorhin genannte Abfälle geben, von Zeit zu Zeit mit der Erde anmengen. Einen dergleichen Haufen macht man oben nicht spitz, sondern giebt demselben immer nach jeder geschehenen Anmischung eine flache Vertiefung, in welche von Zeit zu Zeit der immer neu entstandene Dünger von Menschen, vom Federviehe u. dgl., so wie die übrige Gülle oder Jauche, welche Stallung und Dungstätte nicht fassen, gebracht und dann wiederum mit neuer Erde bedeckt wird. Sämmtliche in der Wirthschaft gewonnene Asche, sie sei roh oder ausgelaugt, kann nicht leicht höher ausgenutzt werden, als wenn man sie den beschriebenen Kompost-Dünger anmengt.

Bei Anlage der Erdhaufen bringt man nicht auf einmal alle Erde in einen Haufen, sondern nur so viel als nöthig ist, die vorhandenen Düngungsmittel vollständig zu fassen, die übrige Erde hält man in der Nähe des Komposthaufens vorräthig, um bei jeder neuen Anmischung von Dungmitteln auch neue Erde dem Haufen geben zu können.

Der Winter eignet sich zu der Anfuhre der Erde am besten, jemehr wir von derselben uns verschaffen können, um so größer ist der Vortheil, weil eine geringe Masse von Excrementen, Gülle u. dgl. hinreichend ist, eine große Masse Erde in einen kräftigen Wiesendünger zu verwandeln. Der menschliche Urin, welcher meistens nicht benutzt wird, vermehrt, wenn er gesammelt und täglich dem Komposthaufen gegeben werden kann, die düngende Kraft ungemein. Kann einem dergleichen Kompost, kurz vor der Anwendung als Dünger, etwas frisch gebrannter Kalk, um die Auflösung zu befördern, beigemengt werden, dann ist solches um so vortheilhafter. Die Anwendung dieses Mengedüngers ist am zweckmäßigsten, wenn sie bei Wiesen, die aber natürlich der Ueberschwemmung nicht ausgesetzt sein dürfen, schon im Herbste geschieht. Ein öfteres Fortstechen der Komposthaufen ist, wenn sie beschriebener Art richtig angelegt sind, nicht nöthig, wenn solches einmal und im Falle, daß Kalk angemengt wird, zweimal geschieht, so ist es hinlänglich, indem die Erde beim Auf- und Abladen, zur Zeit wo sie auf die Wiese gefahren wird, so wie beim Ausstreuen selbst sich hinlänglich mengt.

In Ansehung der Stärke der Anwendung, so sind 10 bis 15 Fuhren, à 30 Cubic-Fuß, dergleichen Kompostdünger meistens hinreichend einen Morgen Wiese auf 3 bis 4 Jahre fruchtbar zu machen. Diese beschriebene Art die Dünger-Abfälle in einen kräftigen Dünger zu verwandeln, ziehe ich jeder andern Poudrette-Bereitung vor; denn alle mit letzterer angestellten Versuche kommen, wenn ihre Anwendung nicht ungemein stark geschieht, jener Kompostdüngung nicht gleich.

Ein Mehreres über die Bereitung des Kompostdüngers ist bereits im §. 275. des Ackerbaues gesagt.

§. 18.

Hält die Wirkung des Düngers bei den Wiesen eine längere Zeit an als bei dem Ackerbaue? Und ist es besser die für die Wiesen bestimmte Düngung stark und seltener, oder schwach aber öfterer, anzuwenden?

Die Wirkung des Düngers auf Wiesen ist meistens eben so lange anhaltend, wie beim Ackerbaue. Werden Wiesen mit Asche zu rechter Zeit gedüngt, so ist die Wirkung derselben im

ersten Sommer am stärksten. Bei schwachen Aschedüngungen, wo der Morgen nur circa 30 bis 40 Cubic-Fuß Asche erhält, läßt die Fruchtbarkeit der Gräser schon im 2ten Sommer nach geschehener Düngung um vieles nach; im 3ten und 4ten Jahre der Düngung ist aber nur noch eine geringe Wirkung davon sichtbar.

Bei starken Düngungen, wenn pro Morgen 80—100 Cubic-Fuß Asche verwendet werden, ist die gute Wirkung zwar mächtiger und anhaltender, jedoch in den meisten Fällen höchstens nur auf 5—6 Jahre zu rechnen, denn im 3ten Jahre fängt gewöhnlich schon die Abnahme der Fruchtbarkeit der Gräser an, welche sich mit jedem Jahre mehr vermindert, so daß im 5ten, spätestens im 6ten Jahre, nur noch wenige Wirkung von der Düngung zu finden ist.

Bei dem Verjüngen der Wiesen, wo die Räsendecke ½ bis zu 1 Zoll fruchtbare Erde über sich erhält, ist die Fruchtbarkeit der Gräser gewöhnlich erst im 2ten Jahre nach der Düngung am stärksten, der höhere Ertrag ist im 3ten Jahre beinah derselbe, fängt aber im 4ten an nachzulassen und vermindert sich nach und nach so, daß für das 6te Jahr nur noch eine geringe düngende Wirkung übrig bleibt.

Bei der Aschedüngung hat man hauptsächlich darauf zu sehen, daß sie der Wiese so gegeben wird, um gleich im ersten Sommer eine volle Wirkung davon zu erhalten, daher auch ihre Anwendung schon im Herbste immer die beste und sicherste ist. Geschieht die Aschedüngung erst im Frühjahre, dann bleibt die gute Wirkung bei trockenen Jahrgängen, wie früher schon gesagt, im ersten Sommer öfters völlig aus. Die Kraft der Düngung vermindert sich selbst dann, wenn auch die Düngung im ersten Jahre auf die Fruchtbarkeit der Gräser nicht wirkt, denn wir finden im 2ten Sommer bei einer dergl. Wiese das Wachsthum der Gräser keineswegs mehr begünstiget, als bei jenen Wiesen, wo die Düngung schon im ersten Sommer ihre volle Wirkung leistete.

Eine allzu schwache Düngung kann wenig nutzen und ihre Wirkung bleibt am öftersten ganz aus, dagegen geben ganz starke Düngungen der Fläche nach berechnet zwar den höchsten Ertrag, sind aber doch immer nicht so lange anhaltend oder ausdauernd, als wir uns bei der starken Dünger-Anwendung versprechen, auch ist es schwierig und selten ausführbar, große Wiesenflächen auf einmal in einen ganz starken Düngungszustand zu versetzen. Nach allen meinen Versuchen hierüber, habe ich eine mittelmäßige Düngung, welche die Wiese auf 3 bis 4 Jahre fruchtbar erhält, immer noch für am zweckmäßigsten gefunden, denn die größere Fläche, welche man dann zu bedüngen im Stande ist, bezahlet die verwendeten Kosten reichlicher und der höhere Erndte-Ertrag setzt uns meistens in den Stand die Wiesen nach und nach in einen 4jährigen Düngungszustand zu bringen und auch darin zu erhalten.

§. 19.

Wenn das Kartoffelkraut auf die Wiesen ausgebreitet wird, bewirkt solches die Fruchtbarkeit der Gräser?

Das Kartoffelkraut von reif eingeernd teten Kartoffeln zur Wiesendüngung anzuwenden, ist mannigfaltig empfohlen worden, auch mehrere damit angestellten Versuche bestätigen, daß dasselbe

bei richtiger Anwendung auf die Fruchtbarkeit der Wiesengräser wohlthätig wirkt. Die Anwendung als Düngungsmittel ist folgende:

Das Kartoffelkraut wird bald nach der Erndte zusammengeharkt, auf Wagen geladen, auf die Wiese gefahren und ausgebreitet. Um eine gute Wirkung davon zu erhalten, muß das Kartoffelkraut dicht ausgestreut auf der Wiese zu liegen kommen, wozu pro Morgen etwa 6 starke Fuhren à 60—70 Cubic-Fuß erforderlich sind. Im nächsten Frühjahre, so wie keine harten Nachtfröste mehr zu fürchten sind, wird das nunmehr völlig ausgebleichte, von allen Erdtheilen befreite Kartoffelkraut von der Wiese abgeharkt und zum Verbrauch als Einstreu zu den Rindviehstallungen gefahren.

Ein Morgen gut bestandener Kartoffeln liefert im Durchschnitt der Jahre circa $3\frac{1}{2}$ Cent. Kartoffelkraut, im völlig trockenen Zustande berechnet. Eine Fuhre Kartoffelkraut von 70 Cubic-Fuß, zur Zeit der Kartoffel-Erndte, enthält gegen 13 bis 15, im ganz trockenen Zustande aber nur 9 bis 10 Cent., mithin ist, wenn 6 Fuhren pro Morgen Wiesenfläche angenommen werden, so viel Kartoffelkraut hierzu nöthig, als eine Fläche von 17 Morgen gut bestandener Kartoffeln liefert. Die Wirkung dieser Düngung kommt einer schwachen Asche- oder Mistdüngung aber noch nicht gleich, denn die Wirkung auf den bessern Graswuchs ist nur auf eine kurze Zeit anhaltend und im 2ten Jahre meistens schon verschwunden.

Den wohlthätigen Einfluß, welchen dasselbe auf die Grospflanzen übt, bewirkt hauptsächlich die Erde und die Düngertheile, welche sich an den Wurzeln des Kartoffelkrautes befinden, diese lösen sich im Winter durch Frost, Schnee und Regen von den Wurzeln ab, und befruchten die Gräser, wozu aber auch der Schutz vor dem harten Froste, welchen dasselbe der Rasendecke gewährt, das seinige beiträgt.

Bei allen Wiesen, welche eine feuchte Lage haben oder eine Ueberrieselung erhalten können, ist die Anwendung dieser Düngung empfehlenswerth; dagegen habe ich selbige bei hohen, trocken gelegenen Wiesen, nie sonderlich vortheilhaft gefunden, weil auf diesen im Frühjahr die jungen Grasspitzen, deren frühern Wuchs das Kartoffelkraut begünstiget, zu oft von späten Nachtfrösten leiden.

§. 20.

Bewirkt das Pferchen der Wiesen mit Schaafvieh die Fruchtbarkeit der Gräser? Wann und unter welchen Verhältnissen ist solches anwendbar?

Das Pferchen mit Schaafvieh ist nur bei hohen und trocken gelegenen Wiesen anwendbar, es ist von großer Wirkung und kommt bei richtiger Anwendung einer guten Mist- oder Asche-Düngung völlig gleich. In Ansehung der Stärke des zu gebenden Pferches, so ist es hinreichend und die Düngung mindestens auf 3 Jahre anhaltend, wenn 4 Quadrat-Fuß Wiesenfläche den in einer Nacht oder während 10 bis 12 Stunden von einem Schaafe entstehenden Pferch bekommt. Das Pferchen selbst geschieht ganz auf dieselbe Art, wie solches §. 282. des Ackerbaues beschrieben worden.

Die Pferchdüngung bewirkt die Fruchtbarkeit der Gräser ungemein, und verdrängt sowohl mittel- als unmittelbar die schlechtern Pflanzen, z. B. den Bocksbart, (festuca rubra) die Heide,

(erica vulgaris) das Moos u. dergl. Die schlechten Gräser vertragen die Pferchdüngung nicht, sie sterben ab und bessere Pflanzen nehmen wuchernd ihren Standort ein.

Zum Pferchen der Wiesen eignet sich der Herbst und ganz vorzüglich der Sommer am besten. Bei zweischürigen Wiesen ist es vielmal zweckmäßig, die zweite Schur dem Pferchen zu opfern, indem die höheren Heuernbten in den nächstfolgenden zwei Jahren eine verloren gegangene Schur reichlich ersetzen.

Bei allen Gütern, denen es an hinlänglicher Einstreu fehlt, kann die Anwendung des Pferchens bei Aeckern und Wiesen nie genug empfohlen werden; nämlich angenommen, so lange das Pferchen ohne Nachtheil für das Schaafvieh geschehen kann.

§. 21.

Enthalten diejenigen Wiesengräser und Kräuter, welche vermittelst der Düngung oder Bewässerung u. dergl. zu einem höhern Ertrage gebracht werden, im Verhältniß ihres Volumens und Gewichts weniger nährende Kraft?

Bei Wiesen, welche vermöge ihrer niedrigen Lage, quelligem Untergrunde und Mangel an Ableitung des Wassers, nur schlechte Sumpfpflanzen tragen, die wenig Kraft oder einen nur geringen Nahrungsgehalt bei sich haben, kann, wenn eine Entwässerung zuläßig ist, und eine für die Wiese zweckmäßige Düngung angewendet wird, nicht nur der Heuertrag im Gewicht und Volumen, sondern auch der Werth, nämlich die Nahrungsfähigkeit der Gräser oder des Heues bedeutend erhöhet werden. Vermittelst der Entwässerung wird den Sumpfpflanzen ihre Nahrung entnommen, sie sterben aus und die bessern Gräser werden durch die der Wiese gegebene Düngung begünstiget, was die Ursache ist, daß das gewonnene Heu von einer bestimmten Fläche nicht nur mehr Gewicht und Volumen, sondern auch einen bedeutend höhern Futterwerth erhält.

Bei Höhewiesen mit durchlassender Unterlage und humusreicher Oberfläche, bei welcher Lage es ihnen an Feuchtigkeit gebricht, bewirkt hingegen eine Düngung und Bewässerung in den meisten Fällen zwar einen beteutend höheren Ertrag an Gras oder Heu, jedoch enthält dasselbe im Verhältniß seines Gewichts und Volumens einen etwas mindern Nahrungsgehalt als jenes Gras oder Heu, welches früher ohne Düngung und ohne Bewässerung von derselben Wiese gewonnen wurde. Gute Grraspflanzen, welche auf Höheboden wachsen, haben, wenn sie auch nur kümmerlich vegetiren, dennoch im Verhältniß ihres Gewichts und Volumens eine größere nährende Kraft bei sich als ein und dieselben Pflanzen, wenn solchen durch Düngung ein mehr luxuriöser Wachsthum verschafft wird. Dieses kann uns demohngeachtet aber nicht abhalten dergleichen hohe, trocken gelegene Wiesen durch Düngungsmittel oder Bewässerungen, wenn solche zuläßig sind, zu einem reicheren Ertrage zu nöthigen, indem der höhere Ertrag des Gewichts und Volumens die etwas mindere Güte des zu gewinnenden Futters reichlich ersetzt.

Zur Erläuterung diene folgendes Beispiel:

Eine trocken gelegene Feldwiese lieferte im Durchschnitt der Jahre pro Morgen 10 Cent. Heu von bester Güte, wo $2\frac{1}{2}$ Pfd. der Durchschnittswerth von 1 Pfd. R.-W. gegeben werden

könnte; der Werth der Erndte von 1 Morgen beträgt demnach : : 440 Pfd. R.-W.
Eine und dieselbe Wiese würde aber durch Bewässerung oder Düngung in einen so fruchtbaren Zustand versetzt, daß der Morgen durchschnittlich 15 Cent. Heu jährlich liefere, dieses hätte aber durch seinen üppigeren Wuchs von seinem Futterwerth so viel verloren, daß nun nur 3 Pfd. Heu 1 Pfd. R.-W. im Werthe gleich zu schätzen wären, so beträgt der Werth der Erndte dennoch 550 Pfd. R.-W.
woraus sich ergiebt, daß in diesem Falle 1 Morgen Wiesenfläche, ungeachtet das Heu etwas von seiner Nahrungsfähigkeit verlor, dennoch vermittelst der Düngung einen höhern Brutto-Ertrag liefert von : : : : : 110 Pfd. R.-W.
Ob dieser Gewinn hinreicht die verwendeten Düngungsmittel, Mühe und Arbeit völlig zu belohnen, ist eine andere Frage, die bereits in §. 11. erörtert worden ist.

§. 22.

Ist das Abweiden oder Behüten der Wiesen nachtheilig für den Graswuchs?

Bei niedrig liegenden, nassen torfartigen Wiesen ist das Beweiden derselben von Hornvieh und Pferden nachtheilig; die Graspflanzen werden von den Thieren ausgetreten, es entstehen Sinken, (Vertiefungen) und vermittelst der ausgetretenen Erde wiederum Erhöhungen, die dem Graswuchs nachtheilig sind und die schlechten Wassergräser besonders begünstigen.

Haben Wiesen hingegen eine solche Lage, daß sie zur Zeit des Abweidens nach der letzten Schnur völlig trocken gelegt werden können, und ist der Wiesengrund nicht weich oder torfartig, so daß die Tritte der Thiere keine Vertiefungen bilden, dann ist das Beweiden derselben im Herbste für die Graspflanzen nicht nachtheilig, sondern meistens nützlich; indem der Weidedünger der Wiese, die Weide selbst aber den Thieren, mithin der Wirthschaft zum Nutzen gereicht.

Dagegen ist das Beweiden im Frühjahre in den meisten Fällen nachtheilig, es unterbricht den Wachsthum der Graspflanzen und das dadurch entstehende Minus im künftigen Heuertrage ist meistens weit bedeutender, als der Ertrag der thierischen Nutzung durch die Weide. Es wird daher immer anräthlich bleiben bei jeder Wirthschaft den Futter-Etat so zu ordnen, daß wegen Mangel an Futter die Frühjahrs-Weide auf Wiesen nicht nöthig ist.

Haben Wiesen eine ganz trockene Lage, dann kann bei Mangel an Düngungsmitteln ihr Graswuchs auch dadurch ungemein befördert werden, wenn man dieselben einen ganzen Sommer hindurch nur als Weide benutzt, mithin auf einen ganzjährigen Heuertrag Verzicht leistet. Die Wiese erhält durch den Weidedünger eine neue Kraft, die Gräser, welche weder zur Blüthe noch zur Reife kommen, verjüngen sich, ihre Stöcke werden stärker und die Heuerndten in den darauf folgenden Jahren ersetzen bei solchen Wiesen das gebrachte Opfer, die einjährige Heuerndte, reichlich.

Ob das Beweiden mit großem Viehe oder nur mit Schaafen geschehen soll, muß die örtliche Lage bestimmen; kann das Behüten mit Schaafen statt finden, so hat dieses den Vorzug, da der Dünger von denselben, so wie vorzüglich der Urin auf den freudigen Wuchs der Graspflanzen besonders günstig wirkt.

Bei Höhewiesen von geringem Heuertrage, wo der Morgen höchstens 10—12 Cent. jährlichen Heuertrag liefert, ist es in den meisten Fällen anräthlich, einen Theil der Wiesenfläche alljährich zur Weidebenutzung zu bestimmen, um ihren künftigen Ertrag dadurch zu erhöhen, nämlich immer in der Voraussetzung, daß die Lage der Wiese das Behüten gestattet.

Zweischürige Wiesen können schon dadurch sehr verbessert werden, wenn man von denselben die zweite Schur dem Weidegange opfert. Dieses ist bei hochgelegenen Feldwiesen gewöhnlich am besten anzuwenden, indem hier die zweite Schur, wegen der meistens trockenen Witterung in den Monaten Juli und August, nicht von sonderlicher Bedeutung ist.

Bei allen trocken gelegenen Wiesen, wo der Morgen nicht über 10 bis 12 Cent. Heuertrag liefert und die Lage derselben den Weidegang erlaubt, kann vorbeschriebene Art, die Wiese abwechselnd von Zeit zu Zeit einmal als Weide zu benutzen, nie genug als ein Verbesserungsmittel des Graswuchses anempfohlen werden, denn eine Wiese, welche pro Morgen nur 10 Cent. Heuerndte giebt, kann durch das Beweiden in den meisten Fällen eben so hoch genutzt werden; man bringt durch diese Verbesserung kein Opfer, da an Weidefläche beim Ackerbau eben so viel wiederum erspart und bei kleefähigem Boden Klee dafür angebaut werden kann; die Verbesserung der Wiese ist demnach der reine Gewinn.

Capitel III.

Heuwerbung — Werth des Heues — Erndte-Ertrag — und Classificirung der Wiesen.

§. 23.

Welche Regeln sind bei der Heu- und Grummet-Erndte (Nachmaht) zu beobachten?

Im Allgemeinen verwenden wir viel zu wenig Sorgfalt auf die Wiesenerndte, wir vergessen gar oft zu berücksichtigen, daß die Wahrnehmung einer guten Heuwerbung von eben so großer Wichtigkeit ist, als bei der Getreideerndte, indem das reife Getreide bei ungünstiger Witterung leichter geschützt werden kann und durch dieselbe nicht so großen Verlust erleidet, als das Heu bei einer fehlerhaften Werbung.

Der Unterschied zwischen gut geworbenem, gut aufgekommenen, oder schlecht geworbenem Heue ist höchst bedeutend, indem das Heu von den allerbesten Gräsern, von welchem $2\frac{1}{2}$ Pfd. gleich 1 Pfd. N.W. ausgenutzt werden können, wenn solches völlig gut geworben und aufgekommen ist, durch eine schlechte fehlerhafte Werbung oder ungünstige Witterung aber so viel von

seinem Werthe verlieren kann, daß es als Futter nicht mehr anzuwenden, sondern nur als Einstreu zu Dünger zu gebrauchen ist, in welchem Zustande 6 Pfd. dergl. umgekommenem Heu höchstens der Werth von 1 Pfd. N. beigemessen werden kann. Diesem großen Verluste sind wir bei der Getreide-Erndte nicht leicht ausgesetzt, denn einige Tage Regen schaden dem reifen abgemäheten Getreide weit weniger, als dem abgemäheten Heue; wir sind aber gewohnt, die Getreide-Erndte besser wahrzunehmen, da der mögliche Verlust, welchen ungünstige Witterung und eine Vernachlässigung der Erndte herbeiführt uns weit einleuchtender zu seyn scheint. Bei einer fehlerhaften Heuwerbung ist ein Verlust von 30—40 pC. vom Werthe des Heues etwas ganz gewöhnliches, wogegen bei der Getreide-Erndte, eine ungewöhnlich ungünstige Witterung oder eine große Vernachlässigung statt finden muß, wenn wir an derselben 20 pC. Verlust erleiden sollen.

Die wichtigsten Regeln bei der Heuwerbung sind:

1. daß bei den 2- und 3schürigen Wiesen die erste Schur nicht zu spät vorgenommen wird, weil sonst ein großer Theil der Gräser verblüht, reift und dann ein nur schlechtes, nahrungsloses Heu liefert. Desgleichen leiden auch die einjährigen Graspflanzen bei einem zu späten Mähen ganz besonders, indem diese, wenn sie zur Zeit der Saamenreife gemähet werden, meistens aussterben, mithin dann bei der 2ten Schur uns ganz fehlen. Es ist besser wenn die erste Schur zeitig und lieber einige Tage zu früh als zu spät genommen wird; denn wir haben dabei keinen Verlust, wenn auch die Erndte vom ersten Schnitt etwas geringer ausfällt. Das Heu vom jungen Grase ist um so kraftvoller und das fehlende Volumen und Gewicht ersetzt die folgende Schur. Selbst bei einschürigen Wiesen ist es nie gut das Gras zur Saamenreife kommen zu lassen, denn das geworbene Heu ist kraftlos und viele der Graspflanzen sterben ab, wogegen dieselben, wenn die Wiesen zur Zeit, wo die meisten Gräser in die Blüthe treten, gemähet werden, wiederum ausschlagen und den Thieren noch eine gute Weide gewähren.

2. Daß das Mähen des Grases nicht allzutief in die Graswurzeln und in den Boden, aber glatt und egal geschehe.

3. Daß das an einem trockenen Tage gemähete Gras wo möglich noch vor Nacht in kleine Lufthäufchen gebracht wird, wenigstens dasjenige, welches Vormittags gemähet und schon etwas welk geworden ist. Bei einem dichten Stande des Grases werden die Vormittags abgemäheten hohen starken Schwaden bald nach dem Abmähen, vermittelst des Rechen (Harkens), auf der Wiese zerstreut, nach einigen Stunden, wenn das obere Gras zu welken anfängt, einmal fortgeharkt oder gewendet und dann vor Abend noch in kleine Lufthäufchen gesetzt. Dasjenige Gras, welches am Nachmittage gemähet wird kann unbeschadet in Schwaden verbleiben, denn solches ist wenig gewelkt, muß aber am nächsten Tage, wenn gutes Heuwetter ist, bald des Morgens, so wie der Thau die Wiese verläßt, ebenfalls ausgestreut, fortgeharkt und des Abends in Lufthäufchen gebracht werden.

Hat das Gras aber keinen dichten Stand, dann wird solches in den Schwaden nicht zerstreut, sondern sogleich nach dem Abmähen in Scheiben (Scheiben sind in der Rundung oder im Viereck zusammen geharkte Heuflächen) gebracht, diese von Zeit zu Zeit gewendet und gelüftet,

uns vor Abend das nun schon halb dürre gewordene Gras aus den Scheiben ebenfalls in kleine Haufen gesetzt. Eine Hauptregel ist es, daß man alles Heu, welches in Scheiben oder überhaupt in der Breite liegt, nicht in diesem Zustande über Nacht dem Thaue oder noch weniger dem Regen aussetzt. Die kleinen Lufthäufchen werden am nächsten Tage des Morgens, sobald der Wiesenstoppel vom Thaue befreit ist, bei trockener Witterung wiederum in Scheiben zerstreut, solche mehrmals fortgeharkt und dann des Abends in größere Haufen oder sogenannte Kappen gesetzt, indem bei guter Witterung das Heu nun meistens so weit trocken geworden ist, daß es nunmehro in den größern Kappen nicht leicht Schaden leidet, wenn es auch bei eintretender ungünstiger Witterung in diesem Zustande mehrere Tage verbleiben müßte. Wenn der Arbeiten in dem Heue zu viele werden, dann kann man bei guter Witterung diese größern Kappen ganz ruhig ein bis zwei Tage stehen lassen, und lieber dem zuletzt gemäheten Grase zueilen, um es trocknen und ebenfalls in Kappen oder größere Haufen setzen zu können. Sollte eintretende nasse Witterung dem Ausstreuen der Kappen und dem völligen Dürremachen des Heues hinderlich sein und mehrere Tage anhalten, dann müssen in dem Falle, daß das Heu sich erhitzen sollte, die Heükappen umgekehrt, aufgeschüttet, gelüftet und auf eine andere Stelle gesetzt werden, wodurch nicht nur das Verderben des Heues, sondern auch das Vergelben derjenigen Grasflächen, auf welchen die Kappen stehen, vermieden werden kann.

Nichts ist schädlicher und entkräftet das Heu mehr, als wenn man dasselbe in der Breite liegend dem Thau und Regen aussetzt. Die Arbeit, welche man dadurch zu ersparen vermeint, nämlich, wenn man das ausgestreuete Heu des Abends nicht in Kappen bringt, um solches am nächsten Tage nicht wieder ausstreuen zu dürfen, ist von keiner Bedeutung, denn das Trocknen der Gräser geht langsamer von statten, weil mit jeder Nacht das in der Breite liegende Heu, auch bei der besten Witterung, vom Thaue ganz durchnäßt wird, mithin auch später abtrocknet. Dagegen kann das in Kappen gebrachte Heu, welches größtentheils vor Regen und Thau geschützt ist, des Morgens an einem schönen Tage um einige Stunden früher in Scheiben ausgebreitet und darinnen gearbeitet werden, weil die Wiesenfläche oder die Grasstoppel, wenn das Heu über Nacht in Kappen steht, weit früher abtrocknet, als wenn dieselbe mit dem zerstreuten Heu belegt ist.

4. Bei Wiesen, welche viel blattreiches Futter haben, als: Klee, Wicken u. dgl., sucht man das Fortharken und Arbeiten in dem Heue bei großer Hitze, im Falle das Heu größtentheils schon dürre ist, möglichst zu vermeiden, um keinen Verlust an den kräftigen Blättern zu erleiden.

5. Alles Heu, welches bei guter Witterung schnell getrocknet ist, erhält, wenn es in großen Massen auf den Heuböden zusammenkommt, die sogenannte Wiedergrummet, d. h. es wird feucht und erwärmt sich, in welchem Zustande es als Futter viel von seinem Werthe verliert, auch sonst noch den Thieren sehr nachtheilig werden kann. Um dieses Schwitzen des Heues auf den Heuböden zu vermeiden, ist es gut, wenn man die Heuwerbung so einzurichten sucht, daß das Heu schon auf der Wiese, bevor es abgefahren wird, ausschwitzt und die sogenannte Wiedergrummet erhält. Dieses ist leicht dadurch zu bewerkstelligen, wenn man das meist trocken gewordene Heu auf der Wiese in ganz große Kappen setzet und solches in diesem Zustande

2 bis 3mal 24 Stunden, je nachdem der Witterung zu trauen ist, stehen und ausschwitzen läßt und nach dieser Procedur erst einerndtet. In Ansehung der Größe dieser Heukappen ist es hinlänglich, wenn sie ohngefähr die Größe erhalten, daß eine davon circa 3 bis 4 Cent. Heu in sich faßt. Sollte das Heu in den Kappen bedeutend feucht geworden seyn, so werden dieselben an dem Tage der Erndte, einige Stunden vor dem Aufladen umgestoßen, aufgelockert und etwas zerstreut, wo dann binnen kurzer Zeit das Heu völlig trocken wird und die Erhitzung desselben auf den Stallungen ganz vermieden werden kann.

6. Zuweilen ist es der Fall, daß im Frühjahre bei Spätfrösten die jungen Grasspitzen erfrieren, zu vergelben anfangen oder röthlich werden, das freudige Wachsthum der Gräser hört dann auf und es ist am gerathensten oder meistens am besten, wenn auf ein besseres Wachsthum der Gräser nicht mehr gewartet, sondern die Wiese gemähet wird, selbst dann auch, wenn nur weniges Gras zum Abmähen vorhanden seyn sollte, indem dieses das einzige Mittel ist, den Wuchs der Graspflanzen wieder zu begünstigen.

§. 24.

Ist es gegründet, daß scharfes, rauhes Heu vom Viehe besser gefressen wird, wenn solches vor dem völligen Abtrocknen einen Regen erhält?

Das Heu von harten, schilfartigen Gräsern wird zwar von den Thieren, wenn es bei dem Dürremachen einen Regen erhalten hat, lieber gefressen, weil es vermittelst des Regens oder dem mehrmaligen naß und wieder trocken werden, weicher geworden ist; mehrere Versuche haben aber dargethan, daß man dem scharfen Heu seine Härte, auch ohne es dem Thaue und Regen auszusetzen, benehmen und für die Thiere genießbarer machen kann. Um dieses zu erreichen hat man nur nöthig, das harte oder rauhe schilfartige Gras beim Heumachen, zur Zeit, wo es sich in einem noch etwas saftigen Zustande befindet, in große Kappen zu bringen und solches in denselben sich etwas erhitzen und brennen zu lassen, wodurch dasselbe seine Härte verliert und für die Thiere genußreicher wird, ohne einen bedeutenden Verlust an seiner nährenden Kraft zu erleiden, indem auch bei den scharfen Gräsern, wenn solche dem öfteren Wechsel zwischen naß und trocken ausgesetzt werden, ebenfalls viel von ihrer nährenden Kraft entschwindet.

§. 25.

Welcher Werth kann dem Heue oder Grummet beigemessen werden?

Der Werth und die Güte des Heues ist sehr verschieden, denn diese ist nicht nur von den Wiesenpflanzen selbst und von dem Standorte, an welchem das Gras gewachsen ist, sondern hauptsächlich auch von der Art und Weise der Heuwerbung abhängig, worüber bereits das Wesentlichste schon angeführt ist.

Nach allen von mir über den Werth des Heues bei der thierischen Ernährung angestellten Versuchen, in Vergleich mit andern Futtermitteln, hat sich ergeben, wie künftig bei den Abschätzungsgrundsätzen genauer ersichtlich werden wird, daß $2\frac{1}{2}$ Pfd. vom besten und völlig gut

aufgekommen, vor der Blüthe gemäheten Wiesenheue, vermittelst der thierischen Nutzung, als: durch Fleisch, Milch, Wolle, Zugkraft und Dünger, der Werth von 1 Pfd. Roggen verschafft werden kann. Der Werth des Heues ist aber, wie bereits gesagt, nicht allein vom Standorte und den Grаspflanzen, von welchen es entsteht, sondern vorzüglich auch von der Art und Weise der Werbung ungemein abhängig und verschieden, indem auch das Heu von den besten Gräsern, bei ungünstiger Witterung oder fehlerhafter Werbung, seinen Werth größtentheils verliert und bis zu den schlechtesten, kraftlosesten von Sumpfpflanzen entstandenen Heues herunter sinkt, von welchem Letztern oft 5 Pfd. nur zu 1 Pfd. R.W. auszunutzen möglich wird. Wünschen wir eine Abstufung oder Klassification des Heues nach seiner verschiedenen Güte, Behufs einer richtigen Würdigung der gemachten Heuerndten zu erhalten, so scheint es mir hinlänglich zu seyn, wenn wir eine Abstufung von ½ Pfd. Heuwerth annehmen, wonach sich, wenn wir 2½ Pfd. des besten und 5 Pfd. des schlechtesten Heues, den Werth von 1 Pfd. Roggen beimessen, folgende 6 Klassen bilden, als:

die 1ste Klasse von welchen 2½ Pfd., die 2te Klasse von welchen 3 Pfd.,
" 3te " " " 3½ " " 4te " " " 4 "
" 5te " " " 4½ " " 6te " " " 5 "

einem Pfunde Roggen im Werthe gleich zu schätzen sind.

Bei Abschätzungen der Wiesen und der Güte des zu gewinnenden Heues, kann nicht durchschnittlich die bestmöglichste Heuwerbung angenommen werden, da diese, auch bei dem besten Willen nicht immer in der Gewalt des Landwirths steht. Nach meinen über die Werbung und den Werth des Heues gemachten Erfahrungen, habe ich für zutreffend gefunden, wenn man bei Durchschnitts-Berechnungen der Heuerndten, dem Heue einen etwas geringeren Werth beimißt und zwar so, daß bei der 1sten Klasse statt 2½ Pfd., 3 Pfd.

" 2ten " " 3 " 3½ "
" 3ten " " 3½ " 4 "
" 4ten " " 4 " 4½ "
" 5ten " " 4½ " 5 "
" 6ten " " 5 " 5½ " Heu 1 Pfd. Roggen-Werth gleich gerechnet wird.

§. 26.

Hat das geerndtete Heu vom ersten Schnitt Vorzüge vor dem Grummet oder Mittel-Heu.

Der erste Wuchs im Frühjahre hat bei allen Futtergräsern gewöhnlich einen höhern Nahrungswerth, als der spätere Wuchs vom 2ten oder 3ten Schnitte, sowohl im grünen als abgetrocknetem Zustande, wenn wir nämlich einerlei Gräser und Standort derselben annehmen. Bei den Kräutern und vorzüglich beim Klee scheint jedoch dieser Unterschied nach meinen Beobachtungen weniger bedeutend zu seyn. Den höheren Werth des ersten Frühlings-Graswuchses schätze ich durchschnittlich von sämmtlichen Gräsern und Kräutern auf 8 bis 10 pC.; dieser höhere Werth kann zwar bei Abschätzungen der Wiesen und Weiden etwas berücksichtiget, aber in

keine besondere Anrechnung gebracht werden, da dergleichen geringe Abweichungen nicht genau zu bestimmen und festzusetzen sind, sie auch allzu große Weitläufigkeiten veranlassen würden.

§. 27.

Welches ist der höchste Durchschnitts-Ertrag von den besten vorzüglichsten Wiesen?

Der höchste Heuertrag, den natürliche oder künstliche Wiesen im Durchschnitte jährlich liefern, kann höchstens auf 30 Cent. Heu incl. Grummet von 1 Morgen Fläche angenommen werden. Dahingegen sinkt der ganzjährige Ertrag von 1 Morgen Wiesenfläche bei einem schlechten Wiesengrunde oft bis zu 4 Cent. Heuertrag herab. Eine Wiese, welche im Durchschnitt der Jahre nicht 4 Cent. Heuertrag liefert, ist von der Natur wohl nicht zu Wiesenland bestimmt, und meistens besser, wenn eine dergleichen Fläche auf irgend eine andere aber höhere Art genutzt wird, z. B. als Weide- oder Forstland.

§. 28.

Welche Klassificirung ist anzunehmen, wenn das Wiesenland nach den Verhältnissen seiner Ertragsfähigkeit in Klassen eingetheilt werden soll?

Man hat bisher die Wiesen in wenigere Klassen als den Ackerbau getheilt, obgleich ihr Ertrag noch verschiedenartiger ist. Diese Abstufungen der Klassen sind gewöhnlich zu groß, mithin der Klassen zu wenige, und ich glaube, daß wir bei der Klassificirung der Wiesen, wenn vom Brutto-Heuertrage die Rede ist, die Abstufungen nicht höher als zu 2 Cent. annehmen dürfen, wenn wir nämlich ein ähnliches Verhältniß mit der Abschätzung und Klassificirung des Ackerlandes berücksichtigen wollen. Rechnen wir den jährlichen höchsten Durchschnitts-Ertrag pro Morgen mit 30 Cent. und den niedrigsten Ertrag zu 4 Cent. Heu- und Grummetgewinn, und nehmen eine Abstufung von 2 Cent. pro Klasse an, so bilden sich 14 Klassen, diese sind:

die 1ste	Klasse, wo der Morgen im Durchschnitt der Jahre an Heu und Grummet	30	Cent.
" 2te	" " " " " " " " " " " " "	28	"
" 3te	" " " " " " " " " " " " "	26	"
" 4te	" " " " " " " " " " " " "	24	"
" 5te	" " " " " " " " " " " " "	22	"
" 6te	" " " " " " " " " " " " "	20	"
" 7te	" " " " " " " " " " " " "	18	"
" 8te	" " " " " " " " " " " " "	16	"
" 9te	" " " " " " " " " " " " "	14	"
" 10te	" " " " " " " " " " " " "	12	"
" 11te	" " " " " " " " " " " " "	10	"
" 12te	" " " " " " " " " " " " "	8	"
" 13te	" " " " " " " " " " " " "	6	"
" 14te	" " " " " " " " " " " " "	4	"

liefert.

§. 29.

Welchen Werth enthalten die Heu-Erndten nach vorstehender Klassificirung in Roggen-Werth ausgesprochen?

In den meisten Fällen besteht das Heu, bei Wiesen die eine reichliche Erndte liefern, auch aus guten Gräsern und hat einen höhern Werth als von jenen Wiesen, die nur einen geringen Heuertrag liefern. Es giebt jedoch hierbei viele Ausnahmen, da oft Wiesen bei einer hohen trocknen Lage die vorzüglichsten Gräser tragen, und wenn auch wenig doch das allerkräftigste Heu liefern.

Die Art und Weise der Heuwerbung, so wie die obwaltende Witterung zur Zeit der Erndte hat, wie bereits schon an andern Orten gesagt, einen zu mächtigen Einfluß auf die Güte des Heues, indem dasselbe bei einer fehlerhaften Werbung und ungünstigen Witterung oft so viel leidet, daß solches mehr als die Hälfte seines Werthes verliert.

Aus diesen angeführten Ursachen finde ich für gut, wenn wir bei der Werthsbestimmung der Klassen noch Abstufungen nach der verschiedenen Güte des Heues machen, um bei jeder Schätzung den Werth der Heu-Erndten unter allen Verhältnissen besser aufzufinden. Nach der im vorstehenden §. angenommenen Klassificirung beträgt der Werth des Heues nach dessen verschiedener Güte und Erndtegewichts von 1 Morgen Wiesen-Fläche, wie folgt:

Klassificirung der Wiesen nach ihrem Brutto-Ertrage und Werth des Heues.	Werth der Heu-Erndten von 1 Morgen Wiesenfläche.																	
	Heu 1ter Güte 3 Pfd. gleich 1 Pfd. R.W.			Heu 2ter Güte 3½ Pfd. gleich 1 Pfd. R.W.			Heu 3ter Güte 4 Pfd. gleich 1 Pfd. R.W.			Heu 4ter Güte 4½ Pfd. gleich 1 Pfd. R.W.			Heu 5ter Güte 5 Pfd. gleich 1 Pfd. R.W.			Heu 6ter Güte 5½ Pfd. gleich 1 Pfd. R.W.		
	in Roggen-Werth.																	
	Pfd.	Schfl.	Mtz.	Pfd.	Schfl.	Mtz.	Pfd.	Schfl.	Mtz.	Pfd.	Schfl.	Mtz.	Pfd.	Schfl.	Mtz.	Pfd.	Schfl.	Mtz.
1. Liefert p. Morg. 30 Ct. Heu, dessen versch. Werth beträgt:	1100	13	4	942	11	5	825	9	15	733	8	13	660	7	15	600	7	3
2. Liefert p. Morg. 28 Ct. Heu,	1026	12	5	880	10	9	770	9	4	684	8	3	616	7	6	560	6	11
3. " " 26 "	953	11	7	817	9	13	715	8	9	635	7	10	572	6	14	520	6	4
4. " " 24 "	880	10	9	754	9	1	660	7	15	586	7	—	528	6	5	480	5	12
5. " " 22 "	806	9	11	691	8	5	605	7	4	537	6	7	484	5	13	440	5	4
6. " " 20 "	733	8	13	628	7	9	550	6	10	488	5	14	440	5	4	400	4	13
7. " " 18 "	660	7	15	565	6	12	495	5	15	440	5	4	396	4	12	360	4	5
8. " " 16 "	586	7	—	502	6	—	440	5	4	391	4	11	352	4	3	320	3	13
9. " " 14 "	513	6	2	440	5	4	385	4	10	342	4	1	308	3	11	280	3	5
10. " " 12 "	440	5	4	377	4	8	330	3	15	293	3	8	264	3	2	240	2	14
11. " " 10 "	366	4	6	314	3	12	275	3	5	244	2	15	220	2	10	200	2	6
12. " " 8 "	293	3	8	251	3	—	220	2	10	195	2	5	176	2	1	160	1	14
13. " " 6 "	220	2	10	188	2	4	165	1	15	146	1	12	132	1	9	120	1	7
14. " " 4 "	183	2	3	157	1	14	137	1	10	122	1	7	110	1	5	100	1	3

Aus vorstehender Klassificirung und Werthsberechnung des Heuertrages geht hervor, welchen großen Unterschied nicht nur die verschiedene Ertragsfähigkeit, sondern auch die gute oder schlechte Werbung des Heues bei einem einzigen Morgen Wiesenfläche macht, und daß daher die mögliche Verbesserung der Wiesen, so wie die Sorgfalt, das gewonnene Heu mit allen seinen Kräften bestmöglichst zu gewinnen, eine der wichtigsten Regeln beim Wiesenbau ist.

§. 30.

Wie groß ist der Düngergewinn von den Heuerndten und welchen Werth hat derselbe?

Bei der Verfutterung des Heues an Kuh- und Schaafvieh entstehen im Durchschnitt von 100 Pfd. Heu an Dünger, laut §. 254. des Ackerbaues:

a) im Gewicht 43 Pfd. im trockenen Zustande berechnet oder wenn der Dünger 75 pC. Feuchtigkeit bei sich hat, 172 Pfd.

b) an Volumen enthält der von 100 Pfd. Heu entstandene Dünger im natürlich feuchten Zustande $4\frac{1}{2}$ Cubic-Fuß.

c) Von dem aus Heufutter entstandenen Dünger haben, laut §. 285. des Ackerbaues, $2\frac{1}{2}$ Pfd. im trockenen Zustande oder 10 Pfd. bei 75 pC. Feuchtigkeit den Werth von 1 Pfd. Roggen.

Dünger-Gewinn und Werth desselben von einem Morgen Wiesenfläche.	Düngergewinn im natürlich feuchten Zustande.			Werth des Düngers nach R.-M.
	Gewicht. nach Weglassung der Brüche.		Volumen.	
	Cent.	Pfd.	Cub. Fuß.	Pfd.
1. Klasse, wo der Morgen Wiesenfläche 30 Cent. Heu liefert	51	66	138	567
2. " " " " " " 28 " " " " "	48	17	129	529
3. " " " " " " 26 " " " " "	44	79	120	491
4. " " " " " " 24 " " " " "	41	30	110	454
5. " " " " " " 22 " " " " "	37	92	101	416
6. " " " " " " 20 " " " " "	34	44	92	378
7. " " " " " " 18 " " " " "	30	105	83	340
8. " " " " " " 16 " " " " "	27	57	73	302
9. " " " " " " 14 " " " " "	24	8	64	264
10. " " " " " " 12 " " " " "	20	70	55	227
11. " " " " " " 10 " " " " "	17	22	46	189
12. " " " " " " 8 " " " " "	13	83	36	151
13. " " " " " " 6 " " " " "	10	35	27	113
14. " " " " " " 4 " " " " "	6	96	18	75

Ob es gleich höchst selten der Fall ist, daß wir unser Rind- und Schaafvieh von Gras und Heu ganz allein ernähren, wir daher den Dünger, welcher aus Gras und Heu entsteht, meistens mit den von noch andern Futter- und Einstreumitteln entstandenen, vermischt erhalten, so sehen

wir doch aus obiger Berechnung, welche wichtige Rolle der Dünger, den wir durch den Ertrag unserer Wiesen erhalten, bei unserer Dungstätte und dem Ackerbaue spielt und einnimmt. Berechnen wir den Heuertrag eines Morgen Wiese 7ter Klasse von 18 Cent. Heuerndte, so vermehrt schon dieser Ertrag das Volumen des Düngers in unserer Dungstätte um 83 Cubic-Fuß und den Werth desselben um 340 Pfd. Roggen. Wird die Fuhre Dünger zu 40 Cubic-Fuß berechnet, so beträgt dieser Dünger von 1 Morgen Wiese 7ter Klasse $2\frac{3}{4}\frac{3}{0}$ Fuhren, und eine dergl. Fuhre hat einen Werth von 163 Pfd. Roggen oder nach Scheffeln und Metzen berechnet, den Scheffel zu 83 Pfd., 1 Schfl. 15 Mtz.

Ferner wird uns aus dieser Berechnung ersichtlich, daß eine zweckmäßig angewendete Wiesendüngung sich nicht nur eben so gut, wie bei dem Getreidebaue völlig bezahlt mache, sondern daß auch der Ertrag der Wiesen, den Dünger, welcher zur Aufrechthaltung und der Vermehrung ihres Ertrages für dieselben verwendet wird, selbstständig liefere, oder im Fall andere Düngungsmittel angewendet werden, solche durch Umtausch mit Hülfe des Ackerbaues zu beschaffen sind.

§. 31.

In welchem Verhältniß zum Ackerbau ist natürliches Wiesewachs wünschenswerth?

Das wünschenswertheste Verhältniß der Wiesen oder des Heuertrages zum Verhältniß der Fläche des Ackerbaues, läßt sich mit Zahlen im Allgemeinen nicht andeuten. Das Heu, wie das Gras, es bestehe aus guten Gräsern oder Kräutern, ist unstreitig nicht nur das erste und vorzüglichste, sondern auch das natürlichste Nahrungsmittel für unser Nutzvieh. Ein solch großer Ueberfluß von Wiesen bei einem Landgute, wo man nicht mehr im Stande wäre das Gras oder Heu von denselben gehörig zu nutzen, läßt sich, wenigstens hier in Schlesien, wo noch hinlängliche Arbeiter zu haben sind, um das Heu zu erndten, wohl nicht leicht denken. Hätten wir aber auch so vieles Wiesewachs, daß unser Nutzvieh von Gras und Heu ganz allein ernährt werden könnte, dann würde die Ernährung unserer Thiere um so vollkommener und leichter seyn, denn wir würden kein Stroh, weder zu Häcksel noch Rauhfutter bedürfen. In diesem Falle hätten wir nicht nöthig, grünes Sommerfutter im Felde zu erbauen, da uns die Wiesen auch dieses ersetzten und wir würden nur allein für saftreiches Winterfutter zu sorgen haben, um vermöge desselben das Heu und unsere Thiere am vollkommensten zu nutzen. Vermittelst solch eines reichen Wiesen-Ertrages kann es der Wirthschaft weder an Futter noch an Dünger fehlen, und dieß setzt uns in den Stand, größere Flächen mit derartigen Früchten zu bebauen, die zwar eine starke Düngung verlangen, wenigen wieder erstatten, aber als verkäufliche Producte den höchsten Ertrag vom Ackerbau gewähren.

Wenn bei einer Wirthschaft die Gelegenheit nicht vorhanden ist, den Ueberfluß an Heu in baares Geld umzusetzen, so bleibt ein reicher Gras- und Heugewinn so lange wünschenswerth, als wir im Stande sind denselben mit unsern Thieren ganz vollkommen auszunutzen.

Eine vollkommene Ausnutzung der Futtermittel findet aber im Allgemeinen nur so lange statt, als wir Gelegenheit haben, auch dem von den Thieren erhaltenen Dünger vermittelst des Ackerbaues oder der Wiesen seinen vollen Werth zu verschaffen, denn nur einzelne Fälle sind es,

wo wir das verwendete Futter durch die thierische Nutzung ohne Anrechnung des Düngerwerthes vollständig bezahlt erhalten, da wir im Allgemeinen bei der Gras- und Heufutterung nur die Hälfte vom Werthe der Futterung durch Milch, Fleisch, Wolle u. dgl. und die andere Hälfte durch den Dünger vergütet erhalten. Denken wir uns eine Wirthschaft mit überaus reichem Wiesewachs und einer ganz geringen Fläche Ackerlandes, die das Gras und Heu der Wiesen durch keine andere Gelegenheit als die Viehzucht zu verwerthen im Stande ist, der Acker- und Wiesenbau aber den vielen Dünger nicht bedürfe, mithin der Viehzucht auch nicht bezahlen könne, auch sonst der Dünger auf keine andere Art vollständig zu nutzen und zu verwerthen wäre, so würde dem Grase und Heue auch nicht sein voller Werth vermittelst der eigenen Viehzucht verschafft werden können. Wie schon gesagt, werden die Futtermittel von der Viehzucht vermittelst der Nutzung, excl. des Düngers, ohngefähr zur Hälfte vergütet und aus diesem Grunde kann auch dann den Futtermitteln, so wie dem Grase und Heue, nur der halbe Werth verschafft werden.

Liefern die Wiesen z. B. solches Heu, von welchem 3 Pfd. den Werth von 1 Pfd. Roggen haben, wenn es nämlich durch verkäufliche thierische Producte und den daraus entstandenen Dünger ausgenutzt werden kann, so würde ein und demselben Heu in dem Falle, wenn dem Dünger nicht sein Werth verschafft werden könnte, nur der halbe Werth bei dieser Wirthschaft beizumessen seyn, weil 6 Pfd. Heu dazu gehören würden, um eine Nutzung, welche einem Pfunde Roggen im Werthe gleich käme, zu erhalten.

Dieser Ueberfluß an Wiesewachs findet aber nur höchst selten statt, im Gegentheil fehlt uns dasselbe meistens, und wir schätzen uns schon sehr glücklich, wenn wir so viel Heu erndten, daß davon unsern Zug- und Nutzthieren täglich über Winter auf 1 Stück Großvieh durchschnittlich circa 10 Pfd. gegeben werden können, obgleich wirthschaftlich eine größere Quantität noch recht gut zu verwenden seyn würde. Bei gutem Ackerbau, welcher durch seinen Ertrag die ihm gegebene Düngung noch bezahlt, kann, wenn der 4te Theil der Fläche aus tragbaren Wiesen besteht, die 16—20 Cent. Heu pro Morgen liefern, letzteres stets noch vollständig ausgenutzt werden. Ein dergleichen Verhältniß, wo der 4te Theil der Fläche aus gutem Wiesewachs besteht, ist höchst angenehm und erleichtert eine vollkommnere Ackerbaunutzung.

Zweite Abtheilung.

Die wichtigsten Gegenstände der Viehzucht.

Zweite Abtheilung.

Die wichtigsten Gegenstände der Viehzucht.

Erster Abschnitt.

Das Ackerpferd, seine Ernährung, Verpflegung und Aufzucht, die gewöhnlichsten Fehler und Krankheiten desselben, ihre Heilung und Vorbeugungsmittel.

§. 1.

Welche Nahrungsmittel haben bei der Ernährung des Pferdes den Vorzug? Welches sind die verschiedenen Surrogate der Futterung, und unter welchen Verhältnissen sind Letztere als Futter anzuwenden?

Bei der Ernährung des Pferdes gebührt dem Hafer und dem Heu vor allen Futtermitteln der Vorzug, denn Hafer und Heu ist nicht nur die natürlichste und mit den mindesten Umständen verknüpfte Futterung, sondern auch im Allgemeinen genommen die gesündeste Ernährung des Pferdes.

Nächst dem Hafer kann auch der Weitzen, der Roggen, die Gerste, das Heidekorn, so wie die Erbse, die Wicke, die Bohne und die Kleye vom Weitzen und Roggen unter gewissen Verhältnissen vortheilhaft als Pferdefutter verwendet und vollkommen als solches ausgenutzt werden.

Zu den Surrogaten der Pferdefutterung sind zu rechnen die Mohrrübe und die Kartoffel, so wie die grüne Futterung von Wicken, vom rothen Klee, der Luzerne, Esparsette u. dgl. Die Weidegräser geben zwar dem Pferde eine ganz ungekünstelte Ernährung, sind aber doch nur so lange anwendbar, als wir keine tägliche ganz vollständige Arbeit von demselben verlangen. Die beste Ausnutzung der Weidegräser vermittelst der Pferde ist die Auferziehung junger Pferde —

die Fohlenzucht. Im Verhältniß der nährenden Kraft kommen folgende Futtermittel bei richtiger Anwendung einem Pfunde oder hundert Pfunden Roggen im Werthe gleich:

1.	der Roggen	1 Pfd.	oder 100 Pfd.
2.	" Weitzen im Verhältniß zum Roggen	$\frac{4}{5}$ "	" 80 "
3.	" Hafer	$1\frac{8}{10}$ "	" 118 "
4.	die Gerste	$1\frac{1}{10}$ "	" 110 "
5.	das Heidekorn	1 "	" 100 "
6.	die Erbse	$\frac{89}{100}$ "	" 89 "
7.	" Wicke	$\frac{89}{100}$ "	" 89 "
8.	" Pferdebohne	$\frac{89}{100}$ "	" 89 "
9.	" Roggenkleye	$1\frac{3}{10}$ "	" 126 "
10.	" Mohrrübe bei 87 pC. Feuchtigkeit	11 "	" 1100 "
11.	" Kartoffel bei 72 pC. Feuchtigkeit	$6\frac{1}{2}$ "	" 650 "
12.	gutes Heu	3 "	" 300 "
13.	grüne Wicken zur Zeit der Blüthe gemäht bei 78 pC. Feuchtigkeit	14 "	" 1400 "
14.	der rothe Klee, die Luzerne, Esparsette u. Weidegräser bei 75—78 pC. Feuchtigkeit	$13\frac{1}{2}$ "	" 1350 "

Bei Anwendung der Weitzen-, Roggen- und Gerstenkörner wird es am vortheilhaftesten sein, wenn solche grob geschroten und in diesem Zustande mit hinlänglichem Strohhäcksel angemengt, verfuttert werden. Das Pferd verdauet den Schrot weit leichter, und die Erfahrung bestätiget, daß 3 Pfd. geschrotenes hartes Getreide bei der Ernährung des Pferdes 4 Pfd. ungeschrotenem Körnerfutter von derselben Gattung ganz gleich kommen und solche völlig ersetzen, natürlich aber angenommen, daß dem Schrote keine Kraft geraubt ist. Erbsen, Wicken und Bohnen sind besonders ein sehr kraftvolles Futter, man hat nicht nöthig solche zu schroten, sondern nur einzuquellen, da sie in diesem Zustande vom Pferde gern gefressen werden, auch leicht zu verdauen sind. Bei sparsamer Körner-Futterung, wo viel Stroh-Häcksel angemengt wird, ist es aber besser, auch die Bohnen, Erbsen und Wicken in geschrotenem Zustande zu verfuttern. Für Kutsch- und Reitpferde, welche viel im Stalle stehen und zu Zeiten wiederum stark angestrengt, so wie für junge Pferde, die im Zuge noch nicht gebraucht werden, ist jedoch die harte Körnerfutterung, selbst auch wenn solche zu Schrot verwandelt oder aufgequellt wird, weniger dienlich und der Ernährung mit Hafer nicht an die Seite oder ganz gleich zu stellen, indem dieselbe zu erhitzend auf das Pferd wirkt, und bei starker Futterung die Thiere zu fett, schwerfällig und steif an Knochen macht.

Im Allgemeinen habe ich es überhaupt für besser und vortheilhafter gefunden, wenn man seine Wirthschaft so einzurichten sucht, daß man auch beim Ackerpferde nicht nöthig hat, dasselbe mit lauter harten Körnerfutter zu ernähren; $\frac{1}{3}$tel bis zur Hälfte des Körnerfutters, im

Gewicht berechnet, kann man jedoch den täglich in Arbeit stehendem Ackerpferde in harten Körnern, aber in geschrotenem Zustande, ohne allen Nachtheil verabreichen.

Die saftreiche Wurzelfutterung, vermittelst der Mohrrübe und der Kartoffel, kann zwar als ein Surrogat unter gewissen Verhältnissen so lange nützlich seyn und für die Gesundheit der Pferde ohne Nachtheil statt finden, als wir nur einen Theil des Körnerfutters damit zu ersetzen gemeint sind. Wollen wir aber dem Ackerpferde sein Körnerfutter ganz abbrechen und dasselbe mit saftreichem Wurzelfutter ersetzen, ohne eine starke außergewöhnliche Zulage von Heu oder gutem Strohfutter noch nebenbei zu geben, dann sind wir nicht mehr im Stande das Pferd gesund und bei Kräften zu erhalten. Um das Körnerfutter durch Wurzelfrüchte allein zu ersetzen, ist eine zu große Masse von Letzteren erforderlich, und der Körper des Pferdes ist nicht, so wie bei den wiederkäuenden Thieren dazu geeignet, eine solche große, schwere, saftreiche Futtermasse aufzunehmen, ohne demselben unbehaglich zu werden. Ein und dasselbe findet, wenn auch in einem etwas mindern Grade statt, wenn das Ackerpferd, welches Vor- und Nachmittags in der Arbeit angestrengt wird, ganz allein mit grünem saftreichen Kleefutter über Sommer ernährt werden soll. Angenommen wir wären auch im Stande das Ackerpferd ohne alles Körnerfutter mit saftreichen Wurzelfrüchten und grünem Futter das ganze Jahr hindurch vollständig zu nähern, so ist, wenn wir richtig rechnen, und den saftreichen Futtermitteln ihren verhältnißmäßigen Werth beimessen, keinesweges der große Vortheil dabei, den Viele bei der Ersparung des Körnerfutters zu finden glauben. Wollen wir z. B. das Körnerfutter vermittelst der Kartoffel ganz ersetzen, so sind, wenn das Körnerfutter täglich pro Pferd 10 Pfd. R.-W. beträgt, an deren Stelle 65 Pfd. Kartoffeln zu verwenden nöthig; weil 6½ Pfd. Kartoffelfutter erforderlich sind um 1 Pfd. R.-W. Körnerfutter dem Pferde in der nährenden Kraft zu ersetzen. Bei einer so starken saftreichen Futterung muß dem Pferde weit mehr Häckfel beigemengt und auch viel mehr Rauhfutter, nämlich Heu oder Stroh, nebenbei gegeben werden, indem ohne dieses dasselbe das viele saftreiche Futter nicht fressen und noch weniger sich gesund dabei erhalten kann. Mit dem grünen Futter, nämlich der Wicken, des Klees u. dgl. ist es ein und dasselbe; denn wollen wir die Körner von 10 Pfd. R.-W. z. B. durch grünen Klee ersetzen, so sind — wenn 13½ Pfd. grüner Klee einen Futterwerth haben, der auf 1 Pfd. R.-W. zu schätzen ist — 135 Pfd. grüner Klee erforderlich; welches eine Masse ist, die der Magen des Pferdes unmöglich in 24 Stunden ohne Nachtheil, wenigstens nicht continuirlich, verarbeiten kann. Geben wir hingegen bei der saftreichen grünen Klee- und Wurzelfutterung dem Pferde nebenbei vieles Heu, so versteht es sich von selbst, daß wir dann mit einer geringern Masse saftreichen Futters auskommen, und dabei das Pferd auch besser und gesunder ernähren. In jenen Wirthschaften, wo man die saftreiche Futterung executirt und anrühmt, sie auch den Pferden gut bekommt, ist es wohl meistens der Fall, daß nebst dem saftreichen Futter noch viel trockenes, nämlich Heu, Stroh und wohl zu Zeiten auch ungedroschenes Getreide, ohne Wissen des Herrn, nebenbei gefuttert wird. So lange wir Gelegenheit haben die grüne Futterung nach den vorhin genannten Werthsverhältnissen, durch Rind- und Schafvieh auszunutzen oder in Heu zu verwandeln, desgleichen das Wurzelfutter ebenfalls nach den angenommenen Verhältnissen auf eine andere Art zu verwerthen; so lange ist nach allen meinen

Erfahrungen vermittelst der Pferdefutterung kein sonderlicher Vortheil dabei zu erreichen, weil jene sparsam scheinende saftreiche Futterung, wenn wir jedem Futtermittel seinen gehörigen Werth, den es wirklich hat und den wir auf andern Wegen denselben verschaffen können, beimessen, uns eben so hoch, als die dem Pferde weit zuträglichere Ernährung mit Körnern, Heu und Stroh, zu stehen kommt. Kleine Beifutterungen im Winter mit Mohrrüben oder Kartoffeln und im Sommer mit Gras, Wicken oder Klee, sind, wenn Maaß und Ziel inne gehalten wird, dem arbeitenden Ackerpferde aber gesund und nicht nachtheilig. Hat das Getreide im Verhältniß der Kartoffeln einen überaus höheren Marktpreis, und haben wir einen Ueberfluß von Letzteren, dann tritt der Fall ein, daß es anräthlich werden kann, einen Theil des Körnerfutters durch die Kartoffeln zu ersetzen. Es ist für die Gesundheit der Pferde nicht nachtheilig, wenn vermittelst der Kartoffeln oder der Mohrrüben der 3te Theil des Körnerfutters ersetzt wird. Eine noch stärkere Wurzelfruchtfutterung besonders mit Kartoffeln habe ich aber — die Kartoffel werde roh oder gedämpft gefuttert — nie für gut gefunden.

Wird die Kartoffel gedämpft, dann getrocknet und in Schrot verwandelt, so kann man damit dem Pferde das ganze Körnerfutter über Winter und Sommer vollständig ersetzen, indem durch das Dämpfen und Trocknen die Kartoffeln ihre schädliche narkotische Schärfe verlieren, und bei der Ernährung nicht mehr nachtheilig auf die Gesundheit des Thieres wirken. Auch über diese trockene Kartoffelfutterung habe ich mehrere Versuche, welche das Gesagte bestätigen. In Ansehung der Ernährungskosten ist aber auch bei der trockenen Kartoffelfutterung jetzt kein Vortheil zu gewinnen, indem das Trocknen derselben und ihre Verwandlung in Schrot zu viel Arbeit und Brennmateriale kostet, welches sie in Gegenden, wo die Brennmateriale in hohem Preise stehen, zu theuer macht. Könnte es uns gelingen ein Mittel zu erfinden, die Kartoffeln mit weniger Mühe und Kosten zu großen Massen in ganz trockenen Zustand zu versetzen, so würde dieses dieselben bei allen Viehgattungen noch weit anwendbarer machen, und sie in ihrem Werthe, besonders in Gegenden wo das Brennmateriale einen niedrigen Preis hat, ungemein erhöhen. Das Abtrocknen der Kartoffeln wird am besten und vollkommensten erreicht, wenn sie zuvor gedämpft und dann erst in dazu eingerichteten Darren getrocknet werden. Wird die Kartoffel im rohen Zustande getrocknet, so entstehet daraus ein zu geringes Volumen, auch wird sie zu fest, zu steinartig, und behält die narkotische Schärfe bei sich, welche beim Dämpfen derselben aber entschwindet.

Ob rohe oder gedämpfte Kartoffeln besser zu Pferdefutter anzuwenden sind, darüber sind die Meinungen noch sehr getheilt; ich habe mehrere Jahre hindurch bei hohen Getreidepreisen, so wie auch des Versuches halber, meinen Pferden den 3ten Theil des Körnerfutters durch Kartoffeln ersetzt, auch mehrere junge Pferde dabei aufgezogen; ich habe sie gedämpft so wie auch roh gefuttert, aber durchgehends gefunden, daß die rohe Futterung, nämlich im zerkleinerten Zustande, den Pferden am zuträglichsten war.

Erhält ein Pferd z. B. 10 Pfd. R. W. Körnerfutter täglich, und es sollte der 3te Theil durch Kartoffeln ersetzt werden, dann würden 20—21 Pfd. Kartoffelfutter zu geben nöthig sein, um $3\frac{1}{3}$ Pfd. Körner zu ersetzen.

Soll die Kartoffelfutterung executirt werden, so muß man das Pferd nur nach und nach daran zu gewöhnen suchen; man giebt anfänglich nur ganz kleine Futter, vermehrt solche mit jedem Tage um etwas, wo dann binnen circa 8—12 Tagen sich das Pferd daran gewöhnt, und nun ist eigentlich erst der Zeitpunkt da, wo man ohne Nachtheil den 3ten Theil der Körner in Abzug bringen kann.

Das Kartoffelfutter mit Körnern anzumengen habe ich nicht für gut, sondern immer für besser befunden, wenn solches für sich allein, aber mit vielem Häcksel angemengt, gefuttert wird. Zu 1 Mtz. rohen geschnittenen Kartoffeln wird circa 1½ Mtz. Strohhäcksel angemengt, mit etwas Wasser angefeuchtet und so gefuttert. Für am besten habe ich gefunden, wenn das Kartoffelfutter des Mittags ohne alles Körnerfutter in 3 Portionen den Pferden gegeben wird. Bei dem Kartoffelfutter haben die Pferde einen starken Hang zu trockenem Stroh oder Heufutter, es muß daher denselben ein etwas stärkeres Abfutter an Heu oder gutem Stroh, mithin mehr als gewöhnlich gegeben werden, indem nur unter dieser Bedingung dem Pferde das saft reiche Futter gut bekommt. Daß die Kartoffeln, ehe sie geschnitten oder klein gestampft werden, gut rein gewaschen sein müssen, versteht sich von selbst, auch fressen die Pferde besser, wenn ihnen die Kartoffeln ganz frisch, mithin bald nach der Verkleinerung gegeben werden.

Bei einzelnen Pferden ist es oft der Fall, daß sie trotz aller Mühe die man sich mit ihnen giebt, sich nicht an das Kartoffelfutter gewöhnen lassen; auch werden ihnen durch das Kartoffelfutter zuweilen die Zähne stumpf und sie verschmähen dann das Futter. Diesem letzteren Uebel kann aber dadurch leicht abgeholfen werden, wenn man den Pferden den Gaumen und das Zahnfleisch zu Zeiten mit Wasser und Essig, worunter etwas Salz gethan wird, auspinselt.

In Ansehung der grünen Futterung, als: Klee, Wickengemenge u. dgl., so habe ich es immer für wirthschaftlicher gefunden, wenn solche ganz ausbleiben kann, indem in der Regel weit mehr Grünfutter verschwendet wird, als das Heufutter beträgt, dessen Stelle es ersetzen soll; so wohlthätig auch sonst junges Gras im Frühjahre, in kleinen Massen gegeben, auf die Gesundheit des Pferdes wirkt. Bei starker grüner Kleefutterung fallen die Pferde oft in schwere Drüsenkrankheiten, bekommen Augen-Entzündungen und Hautausschläge, indem der Klee für das Pferd zu hitzig ist, scharfes Blut erregt, und überhaupt wohl mehr für das wiederkäuende Thier sich eignet.

Daß man übrigens das Pferd ganz allein mit grüner Futterung den Sommer über ernähren könne, ist bekannt, und an manchen Orten auch gewöhnlich; verlangen wir aber volle Kraft und volle Arbeitsleistungen vom Pferde, dann kann weder die grüne Futterung noch der Weidegang die Körner und das Heu vollständig ersetzen.

§. 2.

Wieviel bedarf ein starkes brauchbares Ackerpferd zu seiner Ernährung, wenn solches bei gehöriger Kraft und angemessener Thätigkeit erhalten werden soll? und was kostet dieselbe incl. der benöthigten Einstreu?

Die Ernährung des Pferdes ist ungemein verschieden, da sie von der Größe und Stärke des Thieres und noch mehr von der Kraftanstrengung, welche wir von demselben verlangen,

abhängig ist. Hier, bei Beantwortung obiger Frage, welche sich nur auf ein brauchbares starkes Ackerpferd bezieht, kann nur jene Nahrung in Anrechnung kommen, welche im Allgemeinen erforderlich ist, das Ackerpferd bei einer Anstrengung seiner Kräfte, welche die gewöhnlichen Feldarbeiten, als: Pflug, Egge und Wagen verlangen, in einem kräftigen thätigen Zustande zu erhalten.

Es ist durchschnittlich anzunehmen, daß die tägliche Körnerfutterung für ein starkes arbeitendes Ackerpferd, wenn solches seine täglichen Dienste leisten soll, gegen 10½ Pfd. betragen muß. Kann das Körnerfutter in Hafer gegeben werden, so ist die Ernährung um so vollkommener. Werden hingegen Roggen oder andere harten Körner als Futter angewendet, so kann der 3te Theil des Körnerfuttergewichts ohne Nachtheil auf die Ernährung und Gesundheit des Thieres aus harten Körnern bestehen.

Der Hafer ist dem Volumen nach berechnet in seinem Gewichte sehr verschieden, denn wir haben solchen, wo der Scheffel 60 Pfd., und wiederum ganz leichten schlechten Hafer, wo der Scheffel nur 40 Pfd. Gewicht enthält. Aus der angeführten Ursache wird hier bei dieser Berechnung das Körnerfutter nicht in Metzen oder einem andern Maaße, sondern nach dem Gewicht berechnet und ausgesprochen. In den meisten Wirthschaften werden die Ackerpferde mit einem Theil Roggenkörnern gefuttert, deshalb wird auch hier bei dieser Berechnung ⅓ Roggen- und ⅔ Haferkörner dem Gewichte nach zur Futterung angenommen, da auch dieses Verhältniß für die meisten Wirthschaften anpassend ist.

Zur täglichen Ernährung ist für ein Ackerpferd erforderlich:

1. an Körnerfutter:
   a) an Roggenkörnern täglich 3½ Pfd., beträgt in 365 Tagen 1278 Pfd.
   b) an Haferkörnern täglich 7 Pfd., beträgt in 365 Tagen 2555 Pfd., 1⅗ Pfd. Hafer ist 1 Pfd. Roggen gleich 2166 Pfd. — 3444 Pfd. R.-W.
2. an Rauhfutter:
   a) an Heu täglich 5 Pfd., macht in 365 Tagen 1825 Pfd., 3½ Pfd. Heu sind 1 Pfd. Roggen gleich, beträgt 522 Pfd.
      NB. Von Heu werden 3½ Pfd. hier bei dieser Berechnung 1 Pfd. Rog. gleich gerechnet, da es nicht immer in der Gewalt des Landwirths steht solches vollkommen gut zu erndten, auch den Pferden gewöhnlich nicht Heu von besserer Güte gegeben wird.
   b) an Stroh zu Häckfel und Rauhfutter täglich 8½ Pfd., beträgt in 365 Tagen 3102 Pfd., 6 Pfd. Stroh sind gleich 1 Pfd. Roggen, macht 517 Pfd. — 1039 Pfd. R.-W.
3. an Einstreustroh:
   täglich 5 Pfd. beträgt in 365 Tagen 1825 Pfd.,
   6¾ Pfd. sind gleich 1 Pfd. Roggen, macht 271 Pfd. R.-W.

Summa 4754 Pfd. R.-W.

beträgt in Scheffeln und Metzen, den Scheffel zu 83 Pfd. gerechnet, 57 Schfl. 4 Mtz. R.-W. und es kostet die tägliche Futterung incl. Einstreu 13⅗ Pfd. R.

Erlaubt es die jährliche Heu-Erndte täglich pro Pferd 8 Pfd. Heu statt 5 Pfd. zu geben, dann ist die Ernährung um so vollkommener. Ob zwar eine möglichst gleichmäßige Ernährung durchs ganze Jahr bei allen Thieren wünschenswerth ist, so giebt es doch Fälle, besonders bei dem Zugthiere, wo es wirthschaftlich und gut ist Ausnahmen zu machen, nämlich, daß wir zu Zeiten, wenn keine starken Arbeiten vom Thiere verlangt werden, etwas Futter abbrechen, und zur Zeit der starken Kraftanstrengung wieder zusetzen, um desto kräftiger futtern zu können. Brechen wir z. B. dem Pferde im Winter, bei geringer Arbeit, täglich ½ Mtz. oder circa 1½ bis 2 Pfd. Hafer ab, und geben dieses ersparte Körnerfutter bei schwerer Ackerarbeit, zur Zeit der Saat und Erndte, als eine besondere Zulage demselben, so wird es bei oben berechneter Futterung sehr gut bestehen und sich in Kraft erhalten. Verlangen wir aber eine tägliche überwiegende oder ganz ungewöhnliche Kraftanstrengung vom Pferde, so muß dasselbe natürlich auch eine noch kräftigere, stärkere Futterung erhalten, und soll dieses geschehen, so ist es am besten, wenn diese Zulage in Körnerfutter gegeben wird. Eine dergleichen ganz starke Futterung ist die zu nennen, wenn das Pferd täglich 3 bis 4 Pfd. Körnerfutter mehr, als oben berechnet worden ist, erhält.

§. 3.

Welche Pflege und Futterordnung ist bei der Ernährung des Ackerpferdes zu beobachten?

Eine reinliche Haltung befördert nicht nur die ausdauernde Gesundheit des Pferdes, sondern bewirkt auch ein besseres Gedeihen, und durch dasselbe eine höhere Benutzung der verwendeten Futtermittel. Das Pferd, wenn es bei der Arbeit schwitzt, setzt in seinen Haaren oberflächlich der Haut einen feinen, scharfen, ätzenden Staub an, welcher, wenn er nicht durch das Reinhalten vermittelst der Striegel und Kartätsche entfernt, dem Thiere höchst beschwerlich wird; denn die Poren der Haut werden durch Schweiß und Staub verschlossen, welches die Ausdünstung verhindert und auf die Gesundheit des Thieres nachtheilig wirkt. Ein tägliches Reinigen des Pferdes, vermittelst der Striegel und Kartätsche, ist daher bei einer guten Haltung oder Pflege unerlaßlich, auch ist besonders darauf zu sehen, daß bei dem Reinigen die Striegel vorzugsweise gebraucht wird, indem durch alleiniges Bürsten und Abwaschen der Staub von der Haut und aus den Haaren nicht entfernt werden kann.

Bei Auferziehung junger Pferde herrscht hin und wieder der Glaube, daß für dieselben ein Putzen und Striegeln nicht gut sei; dieses ist aber nicht der Fall, da das junge Pferd nur bei einer reinlichen Haltung am besten gedeihet.

Für das Zugpferd, welches täglich in der Arbeit steht, ist es eine große Wohlthat, wenn ihm des Mittags, so wie es in den Stall kommt, das Geschirr, woran es zog, abgenommen, und die Brust, so wie das Wiedergerüst mit frischem Wasser gewaschen wird. In Ansehung der erforderlichen Einstreu für ein Ackerpferd, welches täglich in der Arbeit ist, so sind 5 Pfd. und bei Mangel an Einstreu auch 3½ Pfd. Streustroh pro Tag hinlänglich.

Bei der Futterung des Pferdes sind ferner folgende Regeln zu beobachten:

1. Das Reinhalten der Krippen, welche des Morgens, Mittags und Abends, jedesmal ehe das erste Futter eingeschüttet wird, gereiniget werden müssen. Das Körner- und vorzüglich das Schrotfutter geräth binnen einer kurzen Zeit in einen sauern Zustand, und eine kleine Quantität davon ist hinreichend das frisch eingeschüttete Futter dem Pferde unschmackhaft zu machen.

2. Daß der Häcksel und die Körner, ehe solche als Futter verwendet, vermittelst eines Staubsiebes vom Staube gänzlich befreit werden.

3. Daß das Morgen-, Mittag- und Abendfutter jedes in 3 ganz gleichen Portionen dem Pferde gegeben, und im richtigen Verhältnisse zu den Körnern klein geschnittener Strohhäcksel angemengt wird. Wird hartes Getreide oder dessen Schrot gefuttert, dann kann zu 1 Mtz. Körner 1½ bis 2 Mtz. Häcksel, und beim Haferfutter zu einer Metze Körner eine reichliche Metze Häcksel beigemengt werden. Um gleiche Portionen richtiger zu treffen, ist es gut, wenn dem Knecht, welcher das Futter besorgt, ein kleines Maaß gegeben wird, welches den 9ten Theil der täglichen Körnerfutterung in sich faßt. Körner und Häcksel müssen schon vor dem Einschütten in die Krippe in einer Futterschwinge im Futterkasten gut gemischt, dann erst in die Krippe geschüttet und mit Wasser so weit angefeuchtet werden, daß das Pferd den Häcksel von den Körnern nicht mehr absondern kann. Auch darf dem Pferde nicht eher ein frisches Futter gegeben werden, bevor solches nicht das Vorhergehende rein ausgefressen hat; denn wird dieses nicht befolgt, so wird das Pferd verwöhnt, es frißt sein Futter nicht völlig auf, das Futter wird warm und dem Thiere unschmackhaft.

4. Das Heu oder Stroh, welches dem Pferde als Abfutter gereicht wird, darf nicht eher gegeben werden, bevor nicht Häcksel und Körner rein ausgefressen sind.

5. Das Tränken muß des Morgens vor dem ersten Futter, des Mittags und Abends aber, im Fall das Pferd aus der Arbeit erhitzt in den Stall kommt, erst nach Genuß des ersten Futters geschehen, so wie nach dem Genuß des jedesmaligen Abfutters wiederholt werden. Im kalten Winter ist es gut, wenn das Tränkwasser auf 24 Stunden vorräthig im Stalle in Tonnen aufbewahrt werden kann, damit es von seiner allzugroßen Kälte etwas verliert.

6. Bei sparsamen Futterungen, wo es nöthig wird eine größere Quantität Häcksel dem Körnerfutter beizumengen, wirkt der Leinkuchen in Wasser aufgelößt und mit demselben das Häckselfutter angefeuchtet, sehr vortheilhaft. Kann noch etwas Salz diesem Wasser beigemischt und darin aufgelößt werden, so ist die gute Wirkung um so besser. In Ansehung der Quantität der zu gebenden Leinkuchen und des Salzes, so sind 5 Pfd. Leinkuchen und 1½ Pfd. Salz hinlänglich für 10 Pferde das Häckselfutter auf einen Tag kräftig zu machen. Der Leinkuchen wird auf dem Ofen getrocknet, wo er sich dann leicht zerreiben und im Wasser auflösen läßt; hierzu hält man sich ein Gefäß, welches so viel Wasser in sich faßt als täglich nöthig ist den Häcksel anzufeuchten. Bei Mangel an Leinölkuchen ersetzt 1 Pfd. Roggen- oder Gerstenschrot, ebenfalls in Wasser aufgelöset, 1 Pfd. Oelkuchen.

7. In Ansehung der Futterzeit ist es gut, wenn dem Pferde zum Frühfutter 2½ bis 3 Stunden, und zum Mittagfutter 2 Stunden Zeit gegeben werden kann.

§. 4.

Wie viel beträgt das Gewicht und Volumen des Futters, welches ein Ackerpferd nach der in §. 2. beschriebenen Futterung täglich in seinen Körper erhält?

Das Pferd erhält täglich:

a) an Roggenkörnern	3½	Pfd. à	37	Cub.-Zoll,	beträgt	129 Cub.-Zoll.
b) an Haferkörnern	7	Pfd. à	57	Cub.-Zoll,	„	399 „
c) an Heu	5	Pfd. à	209	Cub.-Zoll,	„	1045 „
d) an Stroh zu Häcksel und Rauhfutter	8½	Pfd. à	210	Cub.-Zoll,	„	1785 „
Summa	24	Pfd.	„	„	enthalten	3358 Cub.-Zoll.

Das Futter, welches ein Pferd täglich in den Körper erhält, nimmt daher zur Zeit des Genusses, laut obiger Berechnung, einen Raum ein, welcher beinahe 2 Cub.-Fuß beträgt.

§. 5.

Wie viel beträgt der Dünger dem Gewicht und Volumen nach berechnet, welchen ein Ackerpferd von der im §. 2. beschriebenen Futterung dem Ackerbaue in einem Jahre liefert?

Ein Ackerpferd liefert von den im §. 2. beschriebenen Futter- und Einstreumitteln dem Ackerbaue in einem Jahre folgenden Dünger:	Consumirtes Futter und Einstreustroh Pfd.	Düngergewinn. Gewicht. im natürlichen Zustande. Cent.	Pfd.	Volumen. im feuchten Stande. C.-Fß.	C.-Zll.
Der aus der Futterung entstandene Dünger kann beim Ackerpferde nur zur Hälfte in Anschlag gebracht werden, weil dasselbe viel Dünger bei der Arbeit außer dem Stalle verstreut, der mithin der Dungstätte entgeht. Der Dünger, welchen die Dungstätte erhält, beträgt in einem Jahre:					
1) Das Roggenkörnerfutter beträgt in einem Jahre 1278 Pfd.; 100 Pfd. geben, laut §. 254. des Ackerbaues, 53 Pfd. im trockenen oder 212 Pfd. im natürlich feuchten Zustande bei 75 pC. Feuchtigkeit, welcher 1 Cubic-Fuß 1294 C.-Zoll Raum einnimmt, dieses beträgt nach Abzug von 50 pC. Verlust	1278	12	34	11	292
2) Das Haferkörnerfutter beträgt in einem Jahre 2555 Pfd.; 100 Pfd. geben, laut §. 254. des Ackerbaues, 51 Pfd. im trockenen oder 204 Pfd. im natürlich feuchten Zustande bei 75 pC. Feuchtigkeit, welcher 2 C.-Fuß 535 C.-Zoll Raum einnimmt, dieses beträgt nach Abzug von 50 pC. Verlust	2555	23	76	29	871
3) Das Heufutter beträgt in einem Jahre 1825 Pfd.; 100 Pfd. geben, laut §. 254. des Ackerbaues, 43 Pfd. im trockenen oder 172 Pfd. im natürlich feuchten Zustande, bei 75 pC. Feuchtigkeit, welcher 4 Cubic-Fuß 614 C.-Zoll Raum einnimmt, dieses beträgt nach Abzug von 50 pC. Verlust	1825	14	29	39	1260
Latus	5658	50	29	80	695

Ein Ackerpferd liefert von den im §. 2. beschriebenen Futter- und Einstreumitteln dem Ackerbaue in einem Jahre folgenden Dünger:	Consumirtes Futter und Einstreustroh Pfd.	Düngergewinn. Gewicht. im natürlichen Zustande. Cent.	Pfd.	Volumen. im feuchten Zustande. C.-Fß.	C.-Zll.
Transport	5658	50	29	80	685
4) Das Stroh zu Häcksel und Rauhfutter beträgt in einem Jahre 3102 Pfd.; 100 Pfd. geben, laut §. 254. des Ackerbaues, 42 Pfd. im trockenen oder 168 Pfd. im natürlich feuchten Zustande bei 75 pC. Feuchtigkeit, welcher 3 C.-Fuß 1714 C.-Zoll Raum einnimmt, dieses beträgt nach Abzug von 50 pC. Verlust	3102	23	75	61	1579
5) Das Einstreustroh beträgt in einem Jahre 1825 Pfd.; 100 Pfd. geben, laut §. 254. des Ackerbaues, 96 Pfd. im trockenen oder 384 Pfd. im natürlich feuchten Zustande bei 75 pC. Feuchtigkeit, welcher 9 C.-Fuß 246 C.-Zoll Raum einnimmt, dieses beträgt . .	1825	63	78	166	1465
Summa des vom Futter und dem Einstreustroh entstandenen Düngers	10585	137	72	309	283

Hieraus folgt:

1) daß der von einem Ackerpferde in einem Jahre zu erhaltende Dünger von den im §. 2. beschriebenen Futter- und Einstreumitteln nach Fuhren, die Fuhre zu 40 C.-Fuß gerechnet, $7\frac{2}{40}$ Fuhren beträgt, wenn nämlich angenommen wird, daß die Hälfte des von der Futterung entstandenen Düngers, der Dungstätte durch Verstreuung bei der Arbeit entzogen wurde.
2) Daß eine dergleichen Fuhre bei 75 pC. Feuchtigkeit des Düngers, 1960 Pfd. oder 17 Cent. 90 Pfd. Gewicht enthält, und
3) daß dem Ackerbau für 1 Pfd. Futter- und Einstreumittel circa $1\frac{1}{7}$ Pfd. Dünger im natürlich feuchten Zustande zu Gute kommt.

§. 6.

Welcher Werth kann dem Dünger beigemessen werden, den ein Ackerpferd in einem Jahre von den im §. 2. beschriebenen Futter- und Einstreumitteln dem Ackerbaue liefert?

1. Laut §. 5. beträgt der aus Körnerfutter entstandene Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit nach Abzug von 50 pC. Verlust:

a) von 1278 Pfd. Roggen . . . 12 Cent. 34 Pfd.
b) von 2555 Pfd. Hafer . . . 23 Cent. 76 Pfd.

Summa 36 Cent.

Laut §. 285. des Ackerbaues sind 5 Pfd. in trockenem oder 20 Pfd. im natürlich feuchten Zustande bei 75 pC. Feuchtigkeit aus Körnerfutter entstandenem Pferdedünger, der Werth von 1 Pfd. Roggen beizumessen, es beträgt daher der Werth von 36 Cent. . . . . 198 Pfd. R.-W.

Latus 198 Pfd. R.-W.

Transport 198 Pfd. R.-W.

2. Der von 1825 Pfd. Heufutter entstandene Dünger beträgt laut §. 5. bei 75 pC. Feuchtigkeit, nach Abrechnung von 50 pC. Verlust, 14 Cent. 29 Pfd.

Laut §. 285. des Ackerbaues sind 5 Pfd. dergl. Dünger in trockenem Zustande oder 20 Pfd. bei 75 pC. Feuchtigkeit, ebenfalls 1 Pfd. Rog. gleich zu schätzen, der Werth beträgt . . . 78 Pfd. R.-W.

3. Der von 3102 Pfd. Stroh- und Häckselfutter entstandene Dünger beträgt nach Abrechnung von 50 pC. Verlust laut §. 5. 23 Cent. 75 Pfd. bei 75 pC. Feuchtigkeit.

Laut §. 285. des Ackerbaues sind 6 Pfd. dergl. Dünger in trockenem Zustande oder 24 Pfd. bei 75 pC. Feuchtigkeit 1 Pfd. R. gleich, dieses beträgt . . . . . 108 Pfd. R.-W.

4. Der von 1825 Pfd. Einstreustroh entstandene Dünger beträgt laut §. 5. 63 Cent. 78 Pfd., bei 75 pC. Feuchtigkeit.

Laut §. 285. des Ackerbaues haben $6\frac{3}{4}$ Pfd. dergl. Dünger im trockenen Zustande oder 27 Pfd. bei 75 pC. Feuchtigkeit, den Werth von 1 Pfd. R., dieses beträgt . . . 259 Pfd. R.-W.

Es hat demnach der von einem Ackerpferde in einem Jahre entstandene Dünger im Betrage von 137 Cent. 72 Pfd. bei 75 pC. Feuchtigkeit, einen Werth von . . . . . 643 Pfd. R.-W.

Dieses beträgt in Schfl. und Mtz., den Schfl. zu 83 Pfd. gerechnet, 7 Schfl. 11 Mtz. R.-W.; laut §. 5. beträgt oben berechneter Dünger an Fuhren, à 40 C.-Fuß $7\frac{28}{40}$ Fuhren à 17 Cent. 90 Pfd. und es hat daher eine dergleichen Fuhre Dünger, einen Werth von 83 Pfd. Roggen, welches dem Maaße nach verglichen 1 Schfl. R.-W. beträgt.

§. 7.

Was kostet die jährliche Ernährung eines Ackerpferdes nach Abrechnung des von Futter- und Einstreumitteln entstandenen Düngers?

Laut §. 2. beträgt der Werth der Futter- und Einstreumittel auf ein Jahr für ein Ackerpferd . . . . . 4754 Pfd. R.-W.

der Werth des in einem Jahre vom Pferde erhaltenen Düngers beträgt laut §. 6. . . . . 643 Pfd. R.-W.

Mithin kostet die Unterhaltung eines Ackerpferdes auf ein Jahr an Futter- und Einstreumitteln, nach Abzug des erhaltenen Düngers, . . 4111 Pfd. R.-W.

oder in Scheffeln ausgesprochen, den Schfl. Roggen zu 83 Pfd. gerechnet, 49 Schfl. 8 Mtz. R.-W.

§. 8.

Bedarf die Zuchtstute einer besondern Pflege? Wie lange geht sie tragend, was ist bei der Geburt des Fohlens zu beobachten, und zu welcher Zeit ist dasselbe von seiner Mutter zu entwöhnen?

Erhalten die Ackerpferde eine gesunde, ihrer Natur angemessene, Ernährung, so hat man auch nicht nothwendig den tragenden Stuten andere oder bessere Futtermittel zu verabreichen. Wäre dieses aber nicht der Fall, dann müssen die tragenden Stuten eine Zulage erhalten, indem wir bei Mangel einer kräftigen Ernährung von denselben weder eine hinlängliche Spannarbeit, noch weniger aber vollkommene Fohlen erwarten können.

Die tragende Stute kann zu allen vorkommenden gewöhnlichen Ackerarbeiten, ganz den andern Pferden gleich, gebraucht werden, nur müssen wir bei derselben eine ungewöhnliche allzustarke Kraftanstrengung an Wagen mit schweren Lasten, so wie auch eine zu starke Erhitzung, durch schnelles Reiten oder Fahren veranlaßt, vermeiden. Für tragende Stuten ist das Pflügen und Eggen des Ackers die schicklichste Arbeit, zu welcher man sie, bis einige Tage vor der Geburt des Fohlens, ohne allen Nachtheil gebrauchen kann.

Die Stute geht gewöhnlich mit dem Fohlen 11 Monate und einige Tage tragend. In der Tragezeit ist dafür zu sorgen, daß sie weder im Stalle noch außer demselben von andern Pferden geschlagen, so wie von dem Menschen, der sie verpflegt und mit ihr arbeitet, vernünftig behandelt wird. In Ansehung des Stallraumes muß der Stute schon vor der Geburt des Fohlens ein hinlänglicher Raum eingegeben werden, welcher so groß sein muß, daß sich dieselbe frei bewegen und das Fohlen ohne Verletzung gebären kann. Am zuträglichsten ist es, wenn der Stand der Stute einen Verschlag von Brettern erhält, wodurch am besten Mutter und Fohlen vom Treten und Schlagen der andern Pferde geschützt wird. Zur Zeit, wenn die Geburt des Fohlens herannahet, senkt sich der Leib der Stute, es finden sich Vertiefungen in den Dünnungen oberhalb der Flanken ein. Das Euter ist stark angeschwollen, und die Zitzen geben, wenn an ihnen streichend gezogen wird, Milch. Finden sich diese Merkmale der nahen Geburt ein, dann muß die Stute geschont und jedenfalls nicht weit von ihrer Stallung entfernt werden.

Kommt die Stunde der Geburt heran, dann wird die Stute unruhig, sie legt sich oft nieder, steht wieder auf und giebt ebenfalls jene Symptome an, welche alle anderen Thiere bei der herannahenden Geburt, durch die Wehen verursacht, andeuten. Der menschlichen Hülfe bedarf es bei natürlichen Geburten nur in einzelnen Fällen, jedoch bleibt es immer rathsam, daß zur Zeit, wo die Geburt erwartet wird, ein sorgsamer Mensch Tag und Nacht in der Nähe der Stute ist, um nöthigenfalls derselben einige Hülfe zu leisten.

Bei leichten Geburten, wo das Fohlen eine natürliche Lage hat, ist keine andere Hülfe nöthig, als daß man dafür sorgt, das das Fohlen, so wie es zur Welt kommt, nicht von der Mutter erdrückt wird, oder daß dasselbe, im Falle die Mutter stehend gebähren sollte, nicht hart auf den Fußboden auffällt, weshalb auch die Stute vor der Geburt eine gute, weiche Einstreu erhalten muß.

Kommt das Fohlen mit seinen Häuten, die es im Mutterleibe umschließen, zur Welt, so müssen solche bald gelöset werden. Am öftersten kommt es vor, daß der Kopf des Fohlens mit jener Haut umzogen ist, welche baldigst gelöset werden muß, weil sonst dasselbe, besonders wenn die Geburt etwas schwer gegangen, leicht ersticken kann.

Hat sich bei der Geburt die Nabelschnure nicht selbst vom Fohlen getrennt, so wird solche zwei Zoll weit vom Leibe desselben unterbunden, und dann in derselben Entfernung des Verbandes abgeschnitten.

Das Fohlen bestreuet man nun mit etwas Kleyen und giebt es der Mutter zum Ablecken hin.

Der Stute giebt man zur Stärkung Schrot- oder Kleyen-Tränken in kleinen Portionen, jedoch dürfen dieselben nicht ganz kalt gereicht werden.

Ist das Fohlen von der Mutter abgeleckt, dann wird es an dieselbe zum Säugen gebracht.

Bei schweren widernatürlichen Geburten, wo das Fohlen eine ungewöhnliche Lage hat, suche man die Hülfe eines geschickten Pferdearztes, und gestatte es auf keinen Fall, daß solches von einem unwissenden Menschen mit Gewalt von der Mutter gerissen wird; indem durch dieses grausame Verfahren oft Mutter und Fohlen das Leben verlieren. Bei dergleichen widernatürlichen Geburten ist oft eine ganz geringe Hülfe, eine geschickte Wendung der Füße oder des Kopfes hinreichend die Geburt zu erleichtern, und Mutter und Fohlen am Leben zu erhalten.

Ein Mehreres über schwere, widernatürliche Geburten enthalte ich mich hier zu sagen, da ich über diesen Gegenstand bei der Rind- und Schaafviehzucht ausführlicher sprechen werde, indem sowohl die Lage des jungen Thieres im Mutterleibe, so wie die natürlichen und widernatürlichen Geburten bei Pferden, Rind- und Schaafvieh sich gleich sind.

Wenn das Fohlen ohngefähr 8 Tage alt ist, wird es nöthig der Mutterstute eine Futter-Zulage zu geben, damit es derselben nicht an Milch für das Fohlen gebricht. Weiche Futterung, als: Gerstenschrot, Sommerroggenschrot, Kleyen von Roggen und Weitzen, etwas Roggenmehl unter das Saufen gerührt und im Sommer junges Gras, eignen sich zu dieser Zulage am besten. Erhält die Stute die hinlängliche kräftige Ernährung eines Ackerpferdes, dann ist es hinreichend, wenn die Zulage aus 4 Pfd. vorhin erwähnten Körnerschrotes oder in 4 Pfd. R.-W. aus den beschriebenen Surrogaten besteht. Gut angemachte Tränken wirken auf die Erzeugung der Milch vorzüglich, denn bei Mangel an saftreichen Futtermitteln oder hinlänglichem Saufen, gebricht es der Stute dennoch an Milch, wenn sie auch die kräftigsten Futtermittel im trockenen Zustande erhalten sollte.

Wenn das Fohlen 8 Tage alt ist, kann die Stute schon halbe Tage lang zur Ackerarbeit gebraucht werden, man giebt ihr das Fohlen mit, weil getrennt von einander, beide zu unruhig sind. Hat man Gelegenheit, die Stute mit ihrem Fohlen einige Stunden des Tages auf eine gute Weide zu treiben, so gewährt dieses der Stute die angemessenste Erholung und Kraft.

Hat das Fohlen ein Alter von 8 Wochen erreicht, dann fängt es schon an, Heu, Gras und Körner zu fressen, und es ist gut, wenn die Krippe im Stalle für die Stute etwas niedrig angebracht wird, damit das Fohlen zum Futter besser gelangen kann, um sich nach und nach, so wie die Milch der Mutter abnimmt, oder für die Ernährung des Fohlens nicht mehr

hinreichend ist, an dasjenige Futter zu gewöhnen, mit welchem es künftig ernährt werden soll. Mit 12, spätestens 13 Wochen wird das Fohlen abgewöhnt und von seiner Mutter getrennt, es ist nun stark genug sich von andern Futtermitteln zu nähren. Das zuträglichste und beste Futter ist der Hafer und das Heu. An Hafer 3 bis 4 Pfd. und 4 bis 5 Pfd. Heu nebst etwas Stroh, ist für das Fohlen auf einen Tag im ersten Jahre eine hinreichende Ernährung. Kann dem Fohlen beim Abgewöhnen saftreiches Futter, z. B. im Winter, Mohrrüben und Kartoffeln, im Sommer junges Gras in kleinen Portionen als Nebenfutter gereicht werden, so erleichtert dieses die gesunde Aufzucht ungemein, indem der plötzliche Wechsel oder Uebergang von der Muttermilch zur trockenen Futterung möglichst zu vermeiden ist, weil sonst das Fohlen leicht an Verstopfung leidet und von Kräften kommt.

§. 9.

Wie viel sind an Futter- und Einstreumitteln bei der Aufzucht eines Ackerpferdes ohne Weidegang bis zum vollendetem 3ten Jahre erforderlich? und welchen Werth haben dieselben?

Das Fohlen wird mit 13 Wochen von der Mutterstute abgewöhnt und es ist hinlänglich, wenn dasselbe im 1sten Jahre täglich eine Metze guten Hafer, 4 Pfd. Heu und 3 Pfd. Stroh zu Häcksel und Rauhfutter erhält. Obgleich das Fohlen in den ersten 13 Wochen, wo es sich von der Muttermilch ernährt, noch kein Körner- und Heufutter bekommt, so erhält doch die Mutter in der Säugezeit eine Zulage, so wie auch dem Fohlen selbst, bevor es das einjährige Alter erreicht, in den letzten Monaten etwas Futterzuschuß gegeben werden muß, weshalb das oben angegebene tägliche Futter aufs ganze Jahr berechnet wird.

Im 2ten Jahre wird demselben 1½ Mtz. Hafer, 5 Pfd. Heu und 5 Pfd. Stroh zu Häcksel und Rauhfutter, so wie:

im 3ten Jahre 2 Mtz. Hafer, 5 Pfd. Heu und 6 Pfd. Stroh zu Häcksel und Rauhfutter zu geben nöthig; wenn wir nämlich verlangen, daß das Pferd nunmehro im 4ten Jahre sein Futter durch seine zu leistende Arbeit bezahlen soll.

In Ansehung des erforderlichen Einstreustrohes, so ist anzunehmen, daß das Fohlen im 1sten Jahre 3 Pfd., im 2ten Jahre 4 Pfd. und im 3ten Jahre 5 Pfd. Stroh täglich zur Einstreu bedarf.

Die Ernährungs- und Einstreumittel betragen demnach:

1) an Körnerfutter:

im 1sten Jahre täglich 1 Mtz. Hafer, beträgt in 365 Tagen	22 Schfl. 13 Mtz.	
im 2ten Jahre täglich 1½ Mtz. Hafer, beträgt in 365 Tagen	34 Schfl. 3½ Mtz.	
im 3ten Jahre täglich 2 Mtz. Hafer, beträgt in 365 Tagen	45 Schfl. 10 Mtz.	
Summa	102 Schfl. 10½ Mtz.	
den Scheffel Hafer zu 50 Pfd. gerechnet, beträgt	5132 Pfd., 1/20 Pfd.	
Hafer sind im Werthe 1 Pfd. R. gleich, beträgt		4349 Pfd. R.-W.
Latus		4349 Pfd. R.-W.

Transport 4349 Pfd. R.-W.

2) das Heufutter:

im 1sten Jahre täglich 4 Pfd. beträgt in 365 Tagen 1460 Pfd.
im 2ten Jahre täglich 5 Pfd. beträgt in 365 Tagen 1825 Pfd.
im 3ten Jahre täglich 5 Pfd. beträgt in 365 Tagen 1825 Pfd.

Summa 5110 Pfd.

3½ Pfd. Heu sind im Werthe 1 Pfd. R. gleich, mithin beträgt der Werth des Heufutters . . . . . 1460 Pfd. R.-W.

3) Stroh zu Häcksel und Rauhfutter:

im 1sten Jahre täglich 3 Pfd. beträgt in 365 Tagen 1095 Pfd.
im 2ten Jahre täglich 5 Pfd. beträgt in 365 Tagen 1825 Pfd.
im 3ten Jahre täglich 6 Pfd. beträgt in 365 Tagen 2190 Pfd.

Summa 5110 Pfd.

6 Pfd. Stroh sind im Werthe 1 Pfd. R. gleich, dieses beträgt . . 851 Pfd. R.-W.

4) an Einstreustroh:

im 1sten Jahre täglich 3 Pfd. beträgt in 365 Tagen 1095 Pfd.
im 2ten Jahre täglich 4 Pfd. beträgt in 365 Tagen 1460 Pfd.
im 3ten Jahre täglich 5 Pfd. beträgt in 365 Tagen 1825 Pfd.

Summa 4380 Pfd.,

6¾ Pfd. Streustroh sind im Werthe 1 Pfd. R. gleich, dieses beträgt 648 Pfd. R.-W.

Die Futter- und Einstreumittel, welche die Aufzucht eines Pferdes bis zum vollendeten 3ten Jahre bei Stallfutterung verlangt, betragen demnach 7308 Pfd. R.-W. oder in Scheffeln ausgesprochen, den Schfl. zu 83 Pfd. gerechnet, 88 Schfl. R.-W.

Im Durchschnitt kommt die Ernährung eines Fohlens bis zum vollendeten 3 Jahre, dem Ackerbau auf einen Tag zu stehen, nemlich ohne Abrechnung des Dünger-Werthes, $6\frac{7}{10}$ Pfd. R.-W.

Der Bedarf an Futter- und Einstreumitteln bei der Aufzucht eines Pferdes, nach vorbeschriebener Art, beträgt in den 3 Jahren der Aufzucht:

1) an Hafer . . . . . 102 Schfl. 10½ Mtz.
2) an Heu . . . . . 46 Cent. 50 Pfd.
3) an Stroh zu Häcksel und Rauhfutter . . . . . 46 Cent. 50 Pfd.
4) an Einstreustroh . . . . . 39 Cent. 90 Pfd.

Kann dem Fohlen durchschnittlich täglich 2 bis 3 Pfd. Heu mehr gegeben werden, als vorstehend berechnet worden, dann ist die Ernährung um so vollkommner.

§. 10.

Wie viel beträgt der Dünger, dem Gewicht und Volumen nach berechnet, welchen Futter- und Einstreumittel bei der Aufzucht eines Ackerpferdes bis zum vollendeten 3ten Jahre dem Ackerbaue liefern, wenn die §. 9. beschriebene Futterung angenommen wird, und welchen Werth hat der Dünger?

Berechnung des Düngergewinns:	Consumirtes Futter und Einstreustroh. Pfd.	Düngergewinn. Gewicht. im natürlichen Zustande. Cent.	Pfd.	Volumen. im feuchten Zustande. C.-Fß.	C.-Zll.
Der aus der Futterung entstandene Dünger kann nur zu $^2/_3$ in Anschlag kommen, weil das junge Pferd einen Theil desselben außer dem Stalle verstreut, mithin der Dungstätte entgeht. Der zu gewinnende Dünger beträgt daher:					
1) Von 5132 Pfd. Haferfutter. 100 Pfd. geben 51 Pfd. Dünger im trockenen oder 204 Pfd. im natürlich feuchten Zustande bei 75 pC. Feuchtigkeit, welcher 2 C.-Fuß 535 C.-Zoll Raum einnimmt, dieses beträgt nach Abzug von $^1/_3$ Verlust = = = = = =	5132	63	49	79	34
2) Von 5110 Pfd. Heufutter. 100 Pfd. geben 43 Pfd. Dünger im trockenen oder 172 Pfd. im natürlich feuchten Zustande bei 75 pC. Feuchtigkeit, welcher 4 C.-Fuß 614 C.-Zoll Raum einnimmt, dieses beträgt nach Abzug von $^1/_3$ Verlust = = = = = =	5110	53	30	148	591
3) Von 5110 Pfd. Häcksel und Rauhfutter. 100 Pfd. geben 42 Pfd. Dünger im trockenen oder 168 Pfd. im natürlich feuchten Zustande bei 75 pC. Feuchtigkeit, welcher 3 C.-Fuß 1714 C.-Zoll Raum einnimmt, dieses beträgt nach Abzug von $^1/_3$ Verlust = = =	5110	52	2	135	1665
4) Von 4380 Pfd. Einstreustroh. 100 Pfd. geben 96 Pfd. Dünger im trockenen oder 384 Pfd. im natürlich feuchten Zustande bei 75 pC. Feuchtigkeit, welcher 9 C.-Fuß 246 C.-Zoll Raum einnimmt, dieses beträgt	4380	152	99	400	752
Summa des von Futter und Einstreu entstandenen Düngers	19732	321	70	763	1314

Hieraus folgt:

1) Daß der von 19732 Pfd. Futter- und Einstreumitteln entstandene Dünger, welchen der Ackerbau bei der Aufzucht eines Ackerpferdes in 3 Jahren erhält, nach Fuhren, à 40 C.-F. gerechnet, $19\frac{3}{40}$ Fuhren beträgt.
2) Daß eine dergleichen Fuhre Dünger, wenn letzterer 75 pC. Feuchtigkeit bei sich hat, 16 Cent. 94 Pfd. Gewicht enthält, und
3) Daß aus 1 Pfd. Futter- und Einstreumitteln circa $1\frac{1}{4}$ Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit entstehen.

Der Werth des berechneten Düngers beträgt:

1) Der Dünger, welcher von Körnerfutter entsteht, beträgt bei 75 pC. Feuchtigkeit, 63 Cent. 49 Pfd.
2) Der Dünger, welcher von Heufutter entsteht, beträgt bei 75 pC. Feuchtigkeit, 53 Cent. 30 Pfd.

Summa 116 Cent. 79 Pfd.

Laut §. 285. des Ackerbaues haben 20 Pfd. Dünger aus Körner- und Heufutter entstanden, bei 75 pC. Feuchtigkeit, den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt : 641 Pfd. R.-W.

3) Der von Strohfutter entstandene Dünger beträgt, bei 75 pC. Feuchtigkeit, 52 Cent. 2 Pfd.

Laut §. 285. des Ackerbaues haben 24 Pfd. dergl. Dünger den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt : : : : : 238 Pfd. R.-W.

4) Der von Einstreustroh entstandene Dünger beträgt, bei 75 pC. Feuchtigkeit 152 Cent. 99 Pfd.

Laut §. 285. des Ackerbaues haben 27 Pfd. dergl. Dünger den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt : : : : : 622 Pfd. R.-W.

Es beträgt demnach der Werth von 321 Cent. 70 Pfd. Pferdedünger 1501 Pfd. R.-W.
oder in Schfln. ausgesprochen, den Schfl. zu 83 Pfd. gerechnet, : 18 Schfl. 1 Mtz.
und 1 Fuhre dergl. Dünger zu 40 Cubic-Fuß hat einen Werth von 78 Pfd. Roggen, welches soviel wie 15 Mtz. beträgt.

§. 11.

Wie viel betragen die Ernährungskosten eines Fohlens bis zum vollendeten 3ten Jahre bei der Auferziehung im Stalle ohne Weidegang, nach Abrechnung des von Futter und Einstreu entstandenen Düngers?

Laut §. 9. haben die Futter- und Einstreumittel bei der Aufzucht eines Pferdes bis zum vollendeten 3ten Jahre bei der Ernährung im Stalle einen Werth von 7308 Pfd. R.-W.
der von den Futter- und Einstreumitteln entstandene Dünger hat laut §. 10.
einen Werth von : : : : : : : : : : 1501 Pfd. R.-W.

Mithin betragen die Ernährungskosten nach Abzug des Düngers für ein Pferd
bis zum vollendeten 3ten Jahre : : : : : : : 5807 Pfd. R.-W.
oder nach Schfln., den Schfl. zu 83 Pfd. gerechnet, : : 69 Schfl. 15 Mtz. R.-W.
Im Durchschnitt kostet die Ernährung eines Fohlens bis zum vollendeten 3ten Jahre nach Abrechnung des Dünger-Werthes auf einen Tag — circa $5\frac{3}{10}$ Pfd. R.-W.

§. 12.

Können auch ohne Weidegang taugliche Pferde im Stalle auferzogen werden? und was ist dabei zu beobachten?

Die Vorzüge, welche der Weidegang vor der Stallfutterung bei der Aufzucht eines Pferdes hat, sind:

1) Die wohlfeilere Auferziehung über Sommer, nämlich in Gegenden, wo gute Pferdeweiden diese begünstigen.

2) Ist die freie Bewegung und besonders der Umstand, daß das junge Pferd sich die Weidegräser bückend auf der Erde suchen muß, ihm ungemein gesund und dienlich; der Rückgrad

bleibt grade und biegt sich nicht so ein, wie bei jenen jungen Pferden, welche im Stalle an einer hohen Krippe aufgezogen werden. Bei der Stallaufzucht wird das junge Pferd, oft schon ehe es zur Arbeit gebraucht wird, steif auf die Füße, die Hufe gestalten sich beim Weidegange natürlicher und werden dauerhafter, und

3) erfordert die Ernährung beim Weidegange weniger Mühe und Verpflegungskosten.

Eine gute Weide ist daher bei der Pferde-Aufzucht sehr wünschenswerth, jedoch sind wir auch ohne Weidegang wohl im Stande taugliche Ackerpferde aufzuerziehen, wenn wir nur folgende Regeln befolgen:

1. Daß das junge Pferd über Winter nicht mit zu viel hitzigem Körnerfutter, als: Erbsen, Wicken, Bohnen und Roggen, sondern größtentheils nur mit Heu und Hafer, und allenfalls etwas Gerstenschrot, statt eines Theils Hafer, ernährt werde.

2. Die Vermeidung der hohen Krippen im Stalle, welche den eingebogenen Rücken verursachen; das junge Pferd muß daher sein Futter in niedrig angebrachten Krippen unten am Fußboden erhalten, damit es gezwungen ist, sein Futter bückend zu sich zu nehmen.

3. Muß demselben wo möglich täglich, Winter und Sommer freie Bewegung verschafft werden, wozu ein umzäunter Flächenraum von 3—4 Morgen für 20 junge Pferde hinlänglich ist.

4. Die Hufe bilden sich gewöhnlich unförmlich und wachsen an den Zehen sehr lang, wodurch sich das junge Pferd leicht einen fehlerhaften Tritt angewöhnt und auch die Fesseln dabei leiden. Dieserhalb müssen mit dem Meissel oder einer scharfen Zange die Hufe bei Zeiten verkürzt werden, wobei aber alles Feilen oder Raspeln an der Oberfläche des Hufes vermieden werden muß.

5. Jeder Uebergang von einer Futterung zur andern, als von trockener zur grünen Futterung und Zulagen derselben, dürfen nicht auf einmal sondern müssen nach und nach geschehen und gegeben werden.

6. Bei saftreicher und grüner Futterung ist zwar kein Körnerfutter, wohl aber fortwährend das trockene Heu und Strohfutter zu geben nöthig. Grünes Gras und Wickengemenge hat Vorzüge vor dem grünen Klee, da letzterer für junge Pferde zu hitzig und deshalb nie als alleinige Futterung für Fohlen zu empfehlen ist.

7. Daß alles Futter, es bestehe in Körnern, Grünfutter, Heu oder Stroh nicht in einem dumpfigen, verschlämmten oder staubigen Zustande den Thieren gegeben werde; so wie die reinliche Haltung der Thiere selbst nicht genug empfohlen werden kann, und

8. Daß das junge Pferd zwar wohlgenährt, aber keinesweges zu luxuriös, durch starkes Körnerfutter fett gemacht und aufgeschwemmt werden darf.

Beobachten wir diese Regeln, so sind wir, wie schon gesagt, wohl im Stande, auch ohne große Weideflächen, gute brauchbare Pferde zu erziehen, welche sich nicht nur zu Acker-, sondern auch zu Kutschpferden vollkommen eignen, und eben so ausdauernd sind als jene, welche mit Hülfe der Weide aufgezogen werden.

§. 13.

Wie viel ist dem Ackerpferde an Weidefläche einzuräumen, wenn die Weide die Ernährung durch Körnerfutter ersetzen soll?

Dem arbeitenden Ackerpferde, welches täglich Vor- und Nachmittags seine volle Arbeit leisten soll, kann das Körnerfutter auch vermittelst der besten Weide nicht vollkommen ersetzt werden. Der Zeitraum, in welchem sich das Pferd von der Weide ernähren soll, ist zu kurz, denn nur die Mittagsstunden, so wie der frühe Morgen, der Abend und die Nacht können zum Weiden bestimmt werden. Das Pferd, welches den Tag über arbeitet, ist entkräftet, bedarf der Ruhe, legt sich auf der Weide bald nieder und frißt sich nicht satt. Dahingegen wirkt die Weide bei jungen noch unthätigen Pferden, so wie bei jenen Pferden, welche nicht den ganzen Tag zur Arbeit gebraucht werden, vortheilhafter und hier tritt der Fall ein, daß man vermittelst der Weide einen Theil des Körnerfutters ersetzen kann.

Ein ausgewachsenes Pferd, von welchem nicht tägliche Arbeit verlangt wird, kann mit 8 Pfd. R.-W. Körner- und Häckselfutter, excl. des in §. 2. berechneten Rauhfutters, auf einen Tag vollständig ernährt werden. Nehmen wir nun an, daß 3 Pfd. Heuwerth Weidenutzung, 1 Pfd. R.-W. Körner- und Häckselfutter ersetzen, so würde dem Pferde, um ihm genanntes Futter zu vergüten, eine Weide eingegeben werden müssen, von welcher es sich täglich 24 Pfd. Heuwerth Weidegräser aneignen könne. Rechnen wir die Dauer der Pferdeweide auf 150 Tage, so würde, laut §. 358. des Ackerbaues, nach den verschiedenen Weideklassen für ein Ackerpferd folgende Weidefläche einzuräumen seyn:

1) Weide 1ster Klasse, wo der Morgen 1000 Pfd. Heuwerth in 5 Monaten liefert, 648 QR. oder 3 Morgen 108 QR.
2) Weide 2ter Klasse, wo der Morgen 900 Pfd. Heuwerth in 5 Monaten liefert, 720 QR. oder 4 Morgen.
3) Weide 3ter Klasse, wo der Morgen 800 Pfd. Heuwerth in 5 Monaten liefert, 810 QR. oder 4 Morgen 90 QR.
4) Weide 4ter Klasse, wo der Morgen 700 Pfd. Heuwerth in 5 Monaten liefert, 925 QR. oder 5 Morgen 25 QR.
5) Weide 5ter Klasse, wo der Morgen 600 Pfd. Heuwerth in 5 Monaten liefert, 1080 QR. oder 6 Morgen.
6) Weide 6ter Klasse, wo der Morgen 500 Pfd. Heuwerth in 5 Monaten liefert, 1296 QR. oder 7 Morgen 36 QR.

Solche Weiden, die in 5 Monaten dem Pferde nicht 500 Pfd. Heuwerth Nahrung geben können, eignen sich nicht mehr zur Weidebenutzung für dasselbe.

In Ansehung der einzugebenden Weidefläche für junge Pferde ist anzunehmen, daß 8 Fohlen vom 1sten bis zum vollendeten 3ten Jahre so viel Weidefläche bedürfen, als 5 ausgewachsene Pferde, indem laut §. 9. das tägliche Körner- und Häckselfutter für ein Fohlen im Durchschnitt circa 5 Pfd. R.-W beträgt, welches die Weide ersetzen soll.

Die benöthigte Weidefläche für ein Fohlen beträgt demnach:

bei Weide	1ster	Klasse	405	QR.	oder	2	Morgen	45 QR.
"	2ter	"	450	"	"	2	"	90 "
"	3ter	"	511¼	"	"	2	"	151¼ "
"	4ter	"	578⅓	"	"	3	"	38⅓ "
"	5ter	"	675	"	"	3	"	135 "
"	6ter	"	810	"	"	4	"	90 "

Bei Rind- und Schaafvieh hat die Ernährung auf der Weide, wenigstens nach meinen bis jetzt gemachten Erfahrungen, einen etwas höhern Futterwerth. Bei der Ernährung des Pferdes auf der Weide, habe ich aber jene höhere Ausnutzung nicht gefunden.

Daß sowohl dem Fohlen als dem alten Pferde auch noch neben der Weide etwas trockenes Rauhfutter gegeben werden muß, wenn wir von derselben die volle Wirkung erhalten wollen, ist schon früher erwähnt.

§. 14.

Um wie viel kommt die Auferziehung des Pferdes beim Weidegange wohlfeiler zu stehen, als bei der Stallfutterung?

Im Allgemeinen rechnet man gewöhnlich die Ernährungskosten bei Auferziehung des Pferdes im Stalle, im Verhältniß zur Weideernährung zu hoch, denn nur zu leicht wird vergessen, daß auch die Weidegräser, durch welche wir bei der Aufzucht des Pferdes einen Theil der Körner ersetzen, ebenfalls einen verhältnißmäßigen Werth haben, welcher bei einer derartigen Gegeneinanderstellung, wenn sie richtig seyn soll, mit in Anrechnung kommen muß. Desgleichen vergessen wir bei solchen oberflächlichen Ansichten oft zu berücksichtigen, daß die Weide nur einen Theil der Futtermittel ersetzt, indem der Weidegang die Ernährung des jungen Thieres über Winter um nichts erleichtert, sondern dieselbe in dieser Zeit eben die Kosten verursacht, als bei der Aufzucht ohne Weide.

Der Zeitraum, in welchem die Weidenutzung mit den Pferden statt findet, ist zwar nach den Localverhältnissen verschieden, indem an manchen Orten die Weide schon im Anfange April begonnen und bis Mitte October ausgeübt werden kann. In den meisten Fällen ist jedoch die Benutzung der Weide mit jungen Pferden nur von der Mitte des April bis gegen Ende September, mithin auf 5 Monate oder 150 Tage zuläßig und zu rechnen.

Soll die Weide ihre volle Wirkung leisten, so muß das junge Pferd auch beim Weidegange etwas trockenes Heu oder Strohfutter noch nebenbei erhalten, und nehmen wir zur Beantwortung obiger Frage die in §. 9. beschriebene Ernährung bei der Stallfutterung an, um eine Vergleichung mit dem Weidegange machen zu können, so würden vermittelst der Weide nur die Körner und das Häckselfutter, welches dem Fohlen bei der Stallfutterung den Sommer hindurch gegeben wird, erspart und ersetzt werden können.

Das tägliche Körner- und Häckselfutter hat laut §. 9. bei der Auferziehung eines Pferdes in den ersten drei Jahren im Durchschnitt einen Werth von 5 Pfd. Roggen, und nehmen

wir nun auch den Weidegang auf 180 Tage an, so würde die Weide 900 Pfd. R.-W. Körner- und Häckselfutter ersetzen, welches in Scheffeln ausgesprochen 10 Schfl. 13 Mtz. R.-W. beträgt.

Dieses wäre die Ersparung, wenn wir die Weide umsonst erhalten oder solche auf eine andere Art nicht auszunutzen im Stande sind.

Haben wir hingegen Gelegenheit, der Weide auf eine andere Art ihren verhältnißmäßigen Werth zu verschaffen, z. B. durch Heumutzung oder durch das Beweiden mit Rindvieh, dann ist auch der Vortheil der wohlfeileren Ernährung beim Weidegange nicht mehr von großer Bedeutung, obgleich es bei ausgedehnten Wirthschaften, welche einen ansehnlichen Pferdebestand halten müssen, unter gewissen Verhältnissen immer noch vortheilhaft bleibt, die Weide durch eigene Aufzucht der Pferde auszunutzen. Der Fall, daß wir die Weide auf keine Art als mit Pferden auszunutzen im Stande sind, oder mit andern Worten gesagt, daß wir die Weide zur Aufzucht junger Pferde ganz umsonst erhalten, kommt wohl nur äußerst selten vor, und geben wir auch derjenigen Weide, welche ein junges Pferd auf einen Tag ernährt, nur den halben Werth der Körnerfutterung, mithin $2\frac{1}{2}$ Pfd. R.-W., so beträgt die wohlfeilere Ernährung eines Fohlens beim Weidegange in einem Jahre, wenn wir den längsten Zeitraum der Weidenutzung annehmen und 180 Weidetage berechnen, nur 450 Pfd. R.-W., oder in Scheffeln und Metzen ausgesprochen 5 Schfl. $6\frac{1}{2}$ Mtz. R.-W.

Dieses Ersparniß beträgt für ein Fohlen bis zum vollendeten 3ten Jahre : 1350 Pfd. R.-W.
oder in Scheffeln und Metzen ausgesprochen : : : : 16 Schfl. $3\frac{1}{2}$ Mtz. R.-W.

Da nun die Ernährung eines Fohlens bei Stallfutterung bis zum vollendeten 3ten Jahre, nach Abzug des zu erhaltenden Düngers, laut §. 11. : : : 69 Schfl. 15 Mtz. R.-W.
beträgt, der Weidegang aber : : : : : : 16 : $3\frac{1}{2}$: :

Körner und Häckselfutter ersetzt, oder um soviel wohlfeiler zu stehen kommt, so betragen die Ernährungskosten für ein Fohlen bis zum vollendeten 3ten Jahre beim Weidegange : : : : 53 Schfl. $11\frac{1}{2}$ Mtz. R.-W., welches der niedrigste Satz ist, nach dem die Aufzucht oder Ernährung des Pferdes beim Weidegange in Veranschlagung kommen kann.

§. 15.

In welchem Alter kann das junge Pferd zur Ackerarbeit gebraucht werden?

Bei einer sorgfältigen guten Aufzucht kann das junge Pferd, wenn es von keiner schwachen Race ist, schon im 3ten Jahre an leichte Arbeit gewöhnt und nach und nach dazu gebraucht werden. Die Anspannung im Pfluge bei leichter Ackerbestellung ist die beste Arbeit, welche man ohne Nachtheil für das junge Pferd mit demselben verrichten kann. Das Anspannen an die Eggen, so wie an Dünger- und Erndtewagen ist nie rathsam, der Zug der Egge erfordert eine ungleiche Kraftanstrengung, welche für das junge Pferd zu beschwerlich ist; so wie die Anspannung an Wagen, selbst bei einer geringen Last, deshalb nicht anräthlich ist, weil dem Pferde bei Gelegenheiten, wo der Wagen über Anhöhen gezogen werden muß, z. B. den Erndtewagen auf

das Scheuertenne, oder den Düngerwagen aus einer vertieften Dungstätte zu fahren, zu leicht großer Schaden zugefügt werden kann.

Ehe das junge Pferd zum Zuge gebraucht wird ist es gut, wenn man dasselbe nach und nach an die Zäumung und zu einem ruhigen Gange gewöhnt, was man dadurch erreicht, wenn es schon als Fohlen zu Zeiten angezäumt, und mit einem Haftzügel an ein in der Arbeit gehendes Pferd angehengt wird. Diese Bewegung ist dem jungen Pferde sehr gesund und erleichtert das Angewöhnen an den Zug ungemein. Wird nun das junge Pferd angespannt, so suche man demselben ein Beispferd, das fromm und ruhigen Temperaments ist, bei der Anspannung zu geben, und lasse es anfänglich nur Stundenweise in der Arbeit gehen, wenigstens schone man es vor ganzen Tagearbeiten so lange bis man sieht, daß die tägliche Kraftanstrengung ihm nicht mehr schadet. Das Anspannen in leichte Wagen, wo viel im Trabe gefahren wird, ist für junge Pferde, welche noch nicht in voller Kraft sind, ebenfalls sehr nachtheilig; sie strengen sich über ihre Kräfte an, erhitzen sich mehr als ihnen gut ist, und eine frühe Steifheit der Knochen ist dann der gewöhnliche Erfolg.

Im Durchschnitt ist anzunehmen, daß das junge gut aufgezogene Pferd bei einem 2½jährigen Alter anfängt sich durch den Gebrauch bei der Ackerarbeit sein Futter zu verdienen, und daß jene leichten Arbeiten, die es bis zum vollendeten 3ten Jahre verrichten kann, halb so viel betragen, als jene, die ein völlig ausgewachsenes Pferd in einem halben Jahre leistet. Nach vollendetem 3ten Jahre ist in den meisten Fällen das junge Pferd schon den ganzen Tag im Zuge bei leichten Arbeiten zu gebrauchen, jedoch bleibt es immer Regel, dasselbe mit allzugroßen Kraftanstrengungen, besonders mit solchen, die eine ungleiche Kraftanwendung erfordern, zu verschonen.

Entstehet die Frage: von welcher Zeit an kann die von einem jungen Pferde zu leistende Arbeit vollständig der des ausgewachsenen Pferdes gleich gerechnet werden? so können wir im Durchschnitt wohl meistens das dreijährige Alter annehmen, indem jene halbe Arbeit, die es in der letzten Hälfte des 3ten Jahres leistet, jener Schonung, die das Pferd im 4ten Jahre noch erhalten muß, zu Hülfe kommt.

§. 16.

Welches sind die Kennzeichen vom Alter des Pferdes, und welche Ausdauer hat dasselbe als Ackerpferd?

Das sicherste Kennzeichen vom Alter des Pferdes sind die Zähne und ihr Wechsel. Das Fohlen kommt mit 36 Zähnen meistens schon zur Welt, und zwar mit 12 Schneidezähnen, Milchzähne auch Federn genannt, und 24 Backenzähnen. Viele Fohlen kommen auch ohne Schneidezähne zur Welt und erhalten solche erst nach 10 bis 12 Tagen. Der Hengst erhält im 5ten Jahre seines Alters, außer den genannten 36 Zähnen, noch 4 Zähne, die Hacken- oder Hundszähne genannt, welche in den Kinnladen zwischen den Backen- und Schneidezähnen oben und unten zu stehen kommen. Bei Stuten ist es nur selten der Fall, daß sie diese 4 Hacken erhalten, und geschieht es, so bleiben solche ganz klein und kurz.

Der Wechsel der Zähne geschieht in folgender Art:

1. Wenn das Fohlen ein 2 bis $2\frac{1}{2}$jähriges Alter erreicht, so fängt es an seine Zähne zu wechseln, es schiebt nun zum erstenmale, indem solches die vordern vier mittelsten Schneidezähne, nämlich zwei in der untern und zwei in der obern Kinnlade verliert oder abstößt, welche durch vier neue Zähne ersetzt oder wie man sagt, abgeschoben werden.

2. Nach Verlauf von einem Jahre bei einem 3—$3\frac{1}{2}$jährigen Alter schiebt es zum zweitenmal. Es fallen nun die vier zunächststehenden Schneidezähne oben und unten aus, welche wiederum durch vier neue Zähne ersetzt werden.

3. Bei einem 4—$4\frac{1}{2}$jährigen Alter schiebt das Fohlen zum drittenmal. Es verliert nun die vier äußern Eckzähne aus beiden Kinnladen, welche ebenfalls neue Zähne ersetzen. Gewöhnlich kommen auch zu derselben Zeit bei den Hengstfohlen die sogenannten Hacken oder Hundszähne zum Vorschein.

Die neuen Zähne, welche die Milchzähne ersetzen, haben eine dunklere und weniger weiße Farbe, sie haben oben eine Vertiefung, welche schwärzlich ist und die Bohne genannt wird. Diese Vertiefung oder Bohne verliert sich nach und nach, so, daß dieselbe im 7ten Jahre bei den mittelsten, im 8ten bei den nächststehenden und im 9ten Jahre auch bei den äußersten Eckzähnen nicht mehr kenntlich ist. Pferde von edler, ausdauernder harter Race, bilden sich später aus, der Zahnwechsel geschieht oft um ein halbes Jahr später, die Zähne nutzen sich nicht so leicht ab und die Vertiefung der Schneidezähne, nämlich die Bohne, bleibt länger kenntlich, daher man das Alter bei einem Pferde nach vollendetem 7ten Jahre nicht immer mit Zuverlässigkeit nach den Zähnen bestimmen kann.

Alle andere Kennzeichen nach vollendetem 7ten Jahre sind ungewiß, obgleich der geübte Pferdekenner aus der Physionomie, besonders den Augen, der Haltung und dem Baue des Thieres, so wie nach der Länge der Zähne und Verkürzung des Zahnfleisches, ziemlich richtige Schlußfolgerungen macht.

In Ansehung der Ausdauer des Ackerpferdes kann man annehmen, daß wenn dasselbe gut gehalten und nicht in den ersten Jahren über seine Kräfte angestrengt wird, es 12 bis 14 Jahre seine vollständige Arbeit leistet, mithin ist das Ackerpferd im Durchschnitt bei einem 15 bis 18jährigen Alter erst untauglich zu nennen, obgleich es meistens besser seyn wird, das Pferd schon früher circa bei einem 14jährigen Alter, wo es noch einigen Werth hat, abzuschaffen und durch ein jüngeres zu ersetzen.

§. 17.

Ist es vortheilhaft den eigenen Bedarf der Ackerpferde sich selbst aufzuerziehen?

In Gegenden, wo große Weideflächen vorhanden sind, welche auf keine andere Art, als durch das Beweiden ausgenutzt werden können; desgleichen, wo Mangel an Menschenhänden statt findet und es anräthlich wird, einen großen Theil des Ackerlandes alljährlich abwechselnd nur als Weide zu benutzen, ist es in den meisten Fällen, besonders bei großen Wirthschaften, vortheilhaft, sich den eigenen Bedarf der Ackerpferde aufzuziehen, indem hier die Pferdezucht

Gelegenheit giebt, die Weiden und Weidefelder auszunutzen und einen höhern Ertrag von denselben zu gewinnen. Selbst bei großen Wirthschaften, wo ein starker Pferdebestand gehalten werden muß, wo vielleicht alljährig 5, 6 und mehrere Pferde ausgebracht und durch andere ersetzt werden müssen, kann es auch dann noch vortheilhaft seyn, den eigenen Bedarf sich aufzuerziehen, wenn auch keine beständigen wilden Weiden vorhanden wären, kein Mangel an Menschenhänden statt fände und die jungen Pferde größtentheils nur bei Stallfutterung ernährt werden müßten.

Wenn und wie lange es vortheilhaft seyn kann, die eigene Aufzucht zu betreiben, wird aus den Berechnungen der Ernährungskosten laut §. 11. und 14. ersichtlich. Die Ernährung bei der Aufzucht eines Pferdes bis zum vollendeten 3ten Jahre kommt dem Ackerbau mit Hülfe des Weideganges, laut vorhergegangenen Berechnungen, circa 54 Schfl. R.-W. und ohne Weidegang bei gänzlicher Stallfutterung auf 70 Schfl. R.-W. zu stehen, wobei aber die Verpflegungskosten, die benöthigte Stallung und die Gefahr des Mißrathens noch nicht mit in Anrechnung gebracht sind, welches zusammengenommen, wie späterhin aus den Abschätzungsgrundsätzen hervorgehen wird, circa den 4ten Theil von den sämmtlichen Ernährungskosten betragen kann. So lange wir daher Gelegenheit haben, junge, brauchbare Ackerpferde für einen geringern Preis uns anzuschaffen und die Futter- und Einstreumittel vermittelst der andern Viehzucht höher auszumutzen, so lange kann uns auch natürlich kein sonderlicher Vortheil aus der eigenen Aufzucht erwachsen.

Der Preis der gewöhnlichen Ackerpferde ist in den letztern 15 Jahren hier in unserer Provinz bedeutend niedriger gewesen, als jene Kosten betragen, welche die eigene Aufzucht uns verursacht, indem für 50 höchstens 60 Schfl. R.-W. bisher ein junges brauchbares Ackerpferd käuflich zu erhalten war, wir können jedoch auf diese niedrigen Preise wohl nicht lange anhaltend oder ausdauernd rechnen, da es nur einzelne Fälle sind, wo Pferde mit so wenigen Kosten aufgezogen werden können, auch wohl zu erwarten steht, daß die Pferdezüchter in jenen Gegenden, wo die Pferdezucht im Großen betrieben wird und wir von ihnen die wohlfeilern Pferde erhalten, künftig, wenigstens wahrscheinlich, ihre Aecker und Weiden ebenfalls höher würdigen und denjenigen Werth beimessen werden, zu welchen der Werth der von Ackerbau und Viehzucht hervorgebrachten Producte, natürlich aber im Verhältniß anderer Gegenden mit Berücksichtigung der Entfernung der Anwehr, u. dgl., sie berechtiget.

Finden wir bei einer anzulegenden Berechnung, daß die Kosten der eigenen Aufzucht keinen großen Unterschied im Verhältniß des Ankaufes machen, mithin jene Selbstständigkeit keine großen Opfer verlangt, dann hat die eigene Aufzucht noch einigen Vorzug, denn sie giebt Gelegenheit uns selbstständiger zu machen und erspart uns eine große Summe des Auslage-Kapitals auf einmal zu beschaffen, indem wir bei der eigenen Aufzucht deren Kosten nur nach und nach, und zwar nicht in baarem Gelde, sondern mit selbst erzeugten Naturalien bestreiten.

§. 18.

Wie viel ist an Stallraum für ein Ackerpferd zu rechnen?

Eine gesunde geräumige Stallung, wo das Pferd hinlänglichen Schutz erhält, daß es von andern Pferden nicht geschlagen, bequem sich legen und ausstrecken, so wie von seinem Wärter gehörig verpflegt werden kann, ist bei der Pferdehaltung unumgänglich nöthig zu berücksichtigen.

Der Stallraum, welcher einem Ackerpferde einzugeben ist, beträgt:

a) An Krippenraum oder Breite des Standes, excl. der Verschläge oder Standbäume, wenn solche statt finden . . . . . 5 Fuß.

b) Die Länge des Standes, incl. der Breite der Krippen und des Ganges hinter dem Pferde . . . . . 12 Fuß.

Dieses beträgt pro Pferd . . . . . 60 QF.

c) Zur Futter- und Häckselkammer sind pro Pferd, wenn 8 bis 16 Pferde in einem Stallgebäude zusammen zu stehen kommen, durchschnittlich zu rechnen . . 15 QF.

Der sämmtliche Stallraum für ein Pferd beträgt demnach incl. der Futter- und Häckselkammer . . . . . 75 QF.

Kann bei dem Neubau einer Stallung, ein Raum zur Aufbewahrung der Pferdegeschirre eingegeben werden, in welchem das Lederzeug dem Stalldunste nicht ausgesetzt wird, so ist dieses wirthschaftlich und anräthlich, da alles Lederzeug von dem scharfen Stalldunste ungemein leidet. Dergleichen Schuppen außer den Stallungen, welche vor Regen hinlänglich geschützt sind und an der Aussenseite der Stallung angebracht werden, eignen sich hierzu am besten.

§. 19.

Welches sind die gewöhnlichsten Krankheiten der Pferde, welche Heil- und Vorbeugungsmittel sind dagegen anzuwenden?

Das Pferd ist von allen unsern Hausthieren bei einer fehlerhaften Pflege, Ernährung oder einer nicht richtigen Anwendung seiner Kräfte, den meisten Mängeln und Krankheiten unterworfen. Letztere alle beschreiben und die Heilmittel dagegen namhaft machen zu wollen, liegt weder in meinem Plane, noch in meiner Macht, da ich nicht Thierarzt genug bin, auch mich von Jugend auf weit mehr mit Beantwortung der Frage: wie muß das Thier ernährt und gehalten werden um es vor Mängeln und Krankheiten zu schützen? als mit den Kur- und Heilmitteln beschäftiget habe. Nur die gewöhnlichsten Krankheiten und Mängel des Pferdes, mit welchen wir Landwirthe am meisten zu kämpfen haben, wünsche ich mit wenig Worten anzudeuten, und dabei die einfachsten mir am bewährtesten befundenen Heilmittel anzuempfehlen, vorzüglich aber auf das Verhalten aufmerksam zu machen, durch welches wir viele Krankheiten und Mängel verhüten oder denselben vorzubeugen im Stande sind. Sehr nützlich ist es uns Landwirthen, wenn wir die Krankheiten des Pferdes richtig zu beurtheilen und auch zu heilen verstehen, aber weit wichtiger ist uns das Wissen wie das Pferd gehalten und ernährt werden muß, um dasselbe in einem gesunden Zustande zu erhalten und vor Krankheiten zu schützen. Haben wir auch die Kenntnisse des besten Pferdearztes, verstehen aber nicht das Pferd in einem gesunden Zustande zu erhalten und vor Krankheiten zu schützen, so nutzen uns alle die ärztlichen Kenntnisse sehr wenig; denn wir können uns zwar glücklicher Kuren erfreuen, haben aber dennoch, besonders bei großen Wirthschaften, ein immerwährendes Lazareth, und selten solche vollkommen gesunden Thiere, von welchen wir diejenige Arbeit geleistet erhalten, zu der uns ihre Haltungs- und Ernährungskosten berechtigen.

Die gewöhnlichsten Krankheiten, Fehler oder Mängel des Pferdes sind:

1. Die Drüsenkrankheit.

a) Erkennung der Krankheit.

Mangel an Freßlust, trübe Augen, struppiges Haar, fieberhafter Puls, späterhin eine Anschwellung der Drüsen unter den Kinnbacken, auch zuweilen einzelne Geschwulst an verschiedenen Theilen des Körpers, so wie ein Husten zuweilen mit und ohne Auswurf.

b) Heilung der Krankheit.

Das kranke Thier muß von jeder starken Anstrengung verschont, und bei Kälte in einer gesunden Stallung möglichst warm gehalten werden. Die Futtermittel, welche weich, leicht auflösbar, mithin gut verdaulich sind, eignen sich für das drüsenkranke Pferd am besten. Gerstenschrot und Weitzenkleyen mit Strohhäckſel vermischt, so wie im Sommer junges frisches Gras sind die besten Futterungen. Das Tränkwasser darf dem Thiere nicht kalt gegeben werden, man läßt dasselbe im Stalle vor dem Gebrauche sich etwas erwärmen oder gießt etwas warmes hinzu. Einige Hände voll Roggenmehl unter 12 Quart Tränkwasser innig gemischt, benimmt dem Wasser die Kälte und ist dem Pferde sehr dienlich, welches ihm continuirlich gegeben werden kann, und zwar so viel als es nur saufen will. Schwellen die Drüsen unter den Kinnbacken mächtig an, so ist dies ein Zeichen, daß die Drüsenmaterie dort ihren Ausfluß nehmen will. Um den Durchbruch oder Ausfluß derselben zu erleichtern ist es gut, wenn die angeschwollenen Drüsen mit Haasen- oder Gänsefett, und in Ermangelung desselben mit ungesalzenem Schweinefett täglich eingerieben werden. Hiermit wird so lange fortgefahren, bis die Geschwüre oder die einzelne Drüse reif ist und sich eine weiche Stelle einfindet, an welcher die Materie sich entledigen will. Die Haare gehen an dieser Stelle, wo der Eiter durchbrechen will, gewöhnlich weg, und ist dieselbe ganz weich, was die Reife des Geschwüres anzeigt, so kann solche, da wo die Haut am schwächsten und weichsten ist, mit der Spitze eines scharfen Messers, ohne in das Fleisch der Drüse zu schneiden, geöffnet werden. Der Eiter kommt nun zum Ausfluß, wodurch das Pferd eine große Erleichterung erhält; es fängt an besser zu fressen und seine Krankheit vermindert sich mit jedem Tage. Die Oeffnung der Drüsengeschwüre sucht man vermittelst einer hineingesteckten, von Werg gedrehten Wicke, welche mit Schweinefett und Terpentinöl bestrichen wird, so lange offen und in Eiterung zu erhalten, bis die Kehle frei von Geschwulst und Geschwüren ist.

Wird das Pferd im Frühjahre oder Sommer mit der Drüsenkrankheit befallen, dann ist junges Gras oder noch besser, wenn das kranke Pferd auf die Weide getrieben werden kann, das beste innerliche Heilmittel. Die Futterung mit grünem Klee hingegen muß vermieden werden, da solcher scharfes Blut erregt und erhitzend auf das Pferd wirkt. Als Winterfutterung wirkt die Mohrrübe, die rohe Kartoffel so wie der gewöhnliche Rettig und der Meerrettig, alles im geschnittenen Zustande mit etwas Häckſel vermengt, zur völligen Ausheilung vortheilhaft. Wird Rettig dem Pferde zum Beifutter gegeben, oder wird mit demselben das andere Futter angemengt, so sind 2 bis 3 Pfd. pro Tag hinlänglich; will man hingegen Meerrettig dem Futter

beimengen, so darf nicht mehr als ¼ Pfd. dem Pferde täglich gegeben werden, da dieser von stärkerer Wirkung ist. Bei der Wurzelfutterung, als der Mohrrüben oder Kartoffeln ist es am besten, wenn diese dem Pferde allein ohne Körnerfutter aber mit Häcksel angemengt, gegeben wird. Täglich 10 bis 15 Pfd. Mohrrüben oder Kartoffeln, nächst der gewöhnlichen Körner- oder Schrotfutterung, ist das beste Verhältniß.

Eines der besten und vorzüglichsten innerlichen Mittel gegen die Drüsenkrankheit, ist die Blüthe vom Haselnußstrauch (Haselnußzirkel), diese wird Ende März oder Anfangs April, ehe sie den Saamenstaub verstreut, gepflückt, auf dem Ofen getrocknet, zu Pulver gerieben, mit einem Drittheil Siedsalz angemengt und dann in einen neuen irdenen Topf gethan, welcher mit einem darauf passenden mit Lehm gut verschlossenen Deckel versehen wird und über ein Kohlenfeuer gesetzt. Den Topf läßt man im Kohlenfeuer so lange stehen, bis man überzeugt ist, daß die Haselnußblüthe und das Salz sich in Kohle verwandelt hat. Nachdem der Topf ausgekühlt ist, wird er geöffnet, das Product herausgenommen, innig vermischt und zum Gebrauche aufbewahrt. Ein Eßlöffel von dieser Mischung täglich zu jedem ersten Futter, mithin Früh, Mittags und Abends zusammen 3 Eßlöffel, sind pro Pferd hinlänglich. Mit diesem wohlfeilen Mittel ist meistens die schwierigste Drüsenkrankheit zu heilen.

Sobald das Pferd sein Futter gehörig frißt und wieder freier athmen kann ist eine mäßige Arbeit, welche keine allzu große Anstrengung und Erhitzung veranlaßt, dem Thiere nicht schädlich.

c) Ursachen der Krankheit und deren Vorbeugungsmittel.

1. Vermeidung alles ungesunden, dumpfigen, mulstrigen, erstickten Futters, desgleichen desjenigen neuen Heues oder Getreides, welches noch nicht ausgeschwitzt hat.

2. Häcksel und Körnerfutter nie eher zu geben, bevor solches nicht von allem Staube befreit ist.

3. Vermeidung des verschlemmten Heufutters.

4. Vermeidung der starken grünen Kleefutterung, da diese oft die alleinige Ursache schwerer Drüsenkrankheiten werden kann.

5. Vermeidung unreiner Futterkrippen, besonders bei Schrotfutterung, da das Schrot leicht in Säure übergeht, welche auf das Pferd sehr nachtheilig wirkt.

6. Vermeidung der Verkältung nach einer zu starken Erhitzung; daher ein kaltes Tränken, desgleichen die kalte Zugluft, so lange das Pferd sich noch im Schweiße befindet, durchaus vermieden werden muß.

7. Vermeidung der Ansteckung, indem jede Drüsenkrankheit, bei welcher das Pferd Schleim auswirft, ungemein ansteckend ist; mithin muß das drüsenkranke Pferd, bevor es zur Schleimabsonderung kommt, von den gesunden Pferden getrennt werden.

Wird das Pferd der Ansteckung nicht ausgesetzt und nach vorbeschriebener Art gesund erhalten, so werden wir auch nur in äußerst wenigen Fällen mit dieser Krankheit zu kämpfen haben.

2. Die Darmgicht oder Darmcolik.

a) Erkennung der Krankheit.

Mangel an Freßlust, das Pferd ist unruhig, kratzt mit den Vorderfüßen in die Erde, wirft sich oft nieder und sieht sich nach einer Seite des Leibes um. Im Anfange der Krankheit

liegt es nicht lange, springt bald wieder auf, legt sich wieder aufs Neue und wenn die Krankheit heftiger wird, fängt es an mit den Füßen zu schlagen und deutet seinen Schmerz durch Stöhnen und ununterbrochene Unruhe an.

b) Heilung der Krankheit.

Lauwarme Klystiere von abgekochten Kamillen und Pappelblättern (die gemeine wilde Haasen- auch Gänsepappel genannt, Malva rotundifolia), wozu etwas Leinöl gegossen und wohl umgerührt wird, ist das zuerst anzuwendende Mittel, durch welches man dem Pferde in den meisten Fällen baldige Linderung verschafft. Zu dem Klystiere werden 3 Hände voll Kamillenblumen und eine Hand voll Pappelblätter genommen, diese in 4 bis 5 Quart Wasser abgekocht und dann durch einen Durchschlag oder Sieb abgeseihet. Hierzu wird nun $\frac{1}{4}$ Pfd. Leinöl angemischt und davon dem Pferde alle halbe Stunden ein lauwarmes Klystier gegeben. Sollte der Schmerz binnen einigen Stunden nicht nachlassen, dann wird es rathsam, dem Pferde innerlich abgekochtes Kamillenwasser, circa 1 Quart, worin 2 Loth Salpeter aufgelöst und $\frac{1}{4}$ Pfd. Leinöl angemischt wird, einzugeben. Dieser Trank muß, wenn sich die Krankheit nicht lindert, alle 2 Stunden wiederholt werden. Das Tränkwasser darf dem Pferde nicht kalt gegeben werden und es ist gut, wenn an dasselbe etwas Roggenmehl, circa 2 Hände voll und $1\frac{1}{2}$ Loth Salpeter zu 15 bis 20 Quart Wasser angemischt wird. Das Pferd muß übrigens möglichst warm gehalten und mit guten Decken behangen werden, um den Schweiß so viel als möglich zu befördern.

Lindert sich die Krankheit durch die vorgeschriebenen Mittel nicht, dann ist ein Aderlaß am Halse gewöhnlich nöthig, jedoch ist es in diesem Falle am rathsamsten sich der Hülfe eines geschickten Thierarztes zu bedienen.

c) Ursachen der Krankheit und deren Vorbeugungsmittel.

Kaltes Tränkwasser nach einer starken Erhitzung, so wie äußerliche Verkältungen und ungesunde dumpfige Futterungen, sind meistens die Ursachen der Darmcolik. Wird das Pferd mit gesunden, ihm zuträglichen Nahrungsmitteln ernährt und vor Erkältungen in Acht genommen, dann sind es nur äußerst seltene Fälle, wo das Pferd an Kolik leidet. Es giebt zwar einzelne Thiere, welche von Jugend auf, auch bei der besten Haltung, zu Zeiten an diesem Uebel leiden, jedoch sind dieses nur Ausnahmen und es ist dann am besten ein dergleichen krankes Thier abzuschaffen, da gewöhnlich alle angewendeten Mittel nur auf eine kurze Zeit helfen und das arme Thier sein Leben oft ganz unvermuthet schnell endet.

3. Krankheit durch Würmer.

a) Erkennung der Krankheit.

Das Pferd giebt beinahe alle die Symptome an, welche bei der Darmcolik statt finden. Es ist unruhig, legt sich oft nieder, schlägt mit allen vier Füßen, springt wieder auf, legt sich bald wieder und wiederholt die Zeichen seiner Schmerzen. Mit dem Kopfe wendet sich dasselbe bald rechts, bald links auf die Gegend der Flanken hin. Dieses ist das einzige Unterscheidungszeichen von der Darmgicht, indem das Pferd bei letzterer Krankheit seinen Schmerz vermittelst der Wendung des Kopfes gewöhnlich nur auf einer Seite des Leibes andeutet.

b) Heilung der Krankheit.

Die Zweige von dem Sadelbaume (Juniperus Sabina) sind eines der allerbewährtesten Mittel. Man kann solche im grünen, so wie auch im fein gepulverten Zustande gegen die Würmerkrankheit anwenden. Im grünen Zustande angewendet nimmt man grüne junge Zweige, windet solche um das Trensengebiß, befestigt sie daran und zäumt das Pferd damit ein, läßt dasselbe eine halbe Stunde im Schritt reiten, wodurch es gezwungen wird an dem Sadelbaum zu kauen, der vielen Speichel erregt. Das Pferd verschluckt den mit Sadelbaumsaft vermischten Speichel, und in den meisten Fällen wird dasselbe nun ruhig und die Krankheit ist gehoben. In Ermangelung des grünen Sadelbaums ist auch eine Abkochung desselben, welche man zu allen Zeiten haben kann, anwendbar. Man nimmt ½ Pfd. Sadelbaumzweige, kocht diese in 6 Quart Wasser so lange bis die flüßige Masse nur noch in 2 Quart besteht, und füllt solche in eine gut verschlossene Flasche, worin sich diese Abkochung Jahre lang gut erhält. Beim Gebrauch dieser Abkochung wird ¼ Quart derselben abgegossen, mit ½ bis ¾ Quart Wasser vermischt und in diesem Zustande dem Pferde auf einmal eingegeben. Erhält das Pferd nach diesem angewandten Mittel keine Linderung, dann ist es jedenfalls nicht nachtheilig, wenn demselben lauwarme Klystiere von abgekochtem ordinairen Rauchtabak, Leinsaamen oder Kamillen, und zwar wiederholentlich alle halbe Stunden, beigebracht werden.

Der Gebrauch vermittelst des Verbrennens in Asche verwandelten Sadelbaumes, eignet sich weniger zur augenblicklichen Hülfe, wohl aber als Vorbeugungsmittel für Pferde, welche oft mit dieser Krankheit befallen sind. Will man dieses Pulver gebrauchen, so wird dem Pferde täglich ein Eßlöffel voll des Morgens zum ersten Futter angemengt, und eine Zeit lang einen Tag um den andern wiederholt. Auch kann man von dieser Asche täglich eine kleine Hand voll dem Tränkwasser beimischen, und solches wohl eingerührt dem Pferde zum Saufen geben, welches aber des Tages nur einmal und zwar des Morgens geschehen darf. Bei Pferden, welche oft von Würmern leiden, kann man 8 bis 12 Tage hinter einander diesen beschriebenen Asche-Trank fortsetzen und dann und wann wiederholen, indem dieses einfache Mittel oft hinreichend ist, das Pferd ganz von den Würmern zu befreien. In Ansehung der Nahrungsmittel, so sind weiche Futterungen, als Gerstenschrot, Weitzenkleye, so wie ganz vorzüglich Mohrrüben, und dann und wann 6 Loth Glauberſalz fein gestoßen unter das erste Morgenfutter gemengt, für Pferde, welche von Würmern oft leiden, sehr empfehlenswerth.

c) Ursachen der Krankheit und deren Vorbeugungsmittel.

Pferde, welche den Sommer über auf der Weide oder mit grüner saftreicher Futterung ernährt, und auf einmal auf trockenes Futter gesetzt werden, leiden am öftersten an diesem Uebel. Wird hingegen dem Pferde nächst der grünen Futterung noch trockenes Stroh- oder Heufutter täglich verabreicht, und die trockene Winterfutterung nur nach und nach begonnen, so sind es nur einzelne Fälle und Ausnahmen, wo das Pferd an Würmern leidet. Diese einzelnen Ausnahmen sind z. B., wenn das Pferd von Jugend auf, es werde auf der Weide oder im Stalle bei trockener Futterung ernährt, von den sogenannten Spuhlwürmern leidet und überhaupt zur

Würmerkrankheit inclinirt. Hier helfen die vorgeschlagenen Mittel am wenigsten, weil jene Würmer sich immer wieder aufs Neue im Pferde erzeugen.

4. Die Herzschlägigkeit.

a) Erkennung der Krankheit.

Das Pferd hat beschwerlichen Athem, wobei es die Nasenlöcher aufbläst und die Flanken gleich einem Blasebalg hebt. Manche Pferde husten dabei, welches ein übles Kennzeichen ist. Geht das Pferd im Zuge oder wird es geritten, dann fehlt es demselben an Luft, es bläst die Nasenlöcher noch stärker auf, so wie auch das Heben der Flanken mehr zunimmt. Dergleichen Pferde haben gewöhnlich viel innerliche Hitze, sie misten hart und der Dünger sieht dunkelbraun und schwärzlich aus.

b) Heilung der Krankheit.

Vermittelst weicher und saftreichen Futterungen, und zwar im Sommer junges Gras und im Winter Mohrrüben oder Kartoffeln nebst Gerstenschrotfutter, ist man zuweilen im Stande das Pferd von der Herzschlägigkeit, wenn es noch nicht lange daran leidet, völlig zu befreien. Hartes Körnerfutter muß ganz vermieden und Heu darf dem Pferde nur soviel gegeben werden, als es die saftreiche oder feuchte Futterung der Gesundheit wegen unumgänglich nöthig macht. Ist das Uebel aber schon veraltet, so verschafft die weiche saftreiche Futterung dem Pferde zwar Linderung, auch wird das Uebel nicht heftiger und das Pferd ist, trotz dieser Krankheit, noch lange zur Arbeit zu gebrauchen; jedoch dasselbe ganz von diesem Uebel zu befreien ist nicht leicht möglich, da die Lunge schon zu viel gelitten hat. Wird ein dergleichen Pferd wieder mit hartem trockenen Körnerfutter ernährt, so vermehrt sich auch die Krankheit aufs Neue, das Uebel wird immer heftiger, und bei täglich angestrengter Arbeit ist sein naher Tod unvermeidlich.

Alle andere dafür anzuwendende Arzneimittel helfen nur höchst selten, wenigstens sind mir keine bekannt, die ich empfehlen könnte.

c) Ursachen der Krankheit und deren Vorbeugungsmittel.

Diese Krankheit kann verschiedene Ursachen haben, die gewöhnlichsten derselben sind: eine allzu starke Erhitzung beim Fahren und Reiten, innerliche Erkältung durch kaltes Tränken wenn das Pferd noch erhitzt ist, so wie die Ernährung durch ungesundes dumpfiges Futter. Am nachtheiligsten ist ein starkes Erhitzen zur Zeit, wo das Thier an der Drüsenkrankheit leidet, was die Herzschlägigkeit beim Pferde am meisten bewirkt. Wird das Pferd von Jugend auf gesund ernährt und den vorhin angedeuteten Mißbräuchen nicht ausgesetzt, dann wird es auch nur selten an diesem Uebel leiden.

5. Der Blasenkrampf und das Verhalten des Urins.

a) Erkennung der Krankheit.

Das Pferd stellt sich oft hin, als wenn es stallen wollte, kann aber den Urin nicht lassen, es legt sich nieder, schlägt mit den Füßen, springt wieder auf und stellt sich wieder zum Stallen. Sind diese Merkmale vorhanden, so läßt sich vermuthen, daß das Pferd am Blasenkrampfe leidet.

b) Heilung der Krankheit.

Lauwarme Klystiere von abgekochten Kamillenblumen und Pappelblättern mit etwas Leinöl vermischt und zu jedem Klystier ½ Quentchen zu Pulver geriebenen Kampfer gethan, davon alle halbe Stunden ein Klystier gegeben, hilft in den meisten Fällen. Diese Klystiere lindern den Krampf, so wie auch die Kolik, die sich beim Blasenkrampf gewöhnlich zugleich mit einfindet, und erleichtern den Urin-Abgang. Wenn binnen zwei Stunden vermittelst der Klystiere das Pferd noch nicht von dem Uebel befreit ist, so kann noch folgender Trank gegeben werden:

Man nimmt 2 Hände voll zu Pulver gestoßenen Petersilien-Saamen, kocht ihn in 1 Quart Wasser, seihet es durch ein Tuch, läßt es lau werden und mischt 2 Loth Salpeter dazu. Dieses wird dem Pferde auf einmal eingegossen und, wenn sich das Uebel nicht lindert, alle 2 Stunden wiederholt. Das Pferd muß übrigens möglichst warm gehalten und bei kalter Witterung mit warmen Decken behangen werden.

Beim Anfange dieser Krankheit hilft zuweilen die warme Ausdünstung des Schaafdüngers; man führt deshalb das Pferd in den Schaafstall, reißet mit dem Düngerhacken den Dünger so weit auf, daß das Pferd in die Vertiefung gestellt werden kann. Hilft dieses aber binnen einer halben Stunde nicht, so muß zu den oben angegebenen Mitteln bald geschritten werden; sollten aber auch diese binnen 4 Stunden nicht helfen, so wird es nothwendig, dem Pferde 1 Quart Blut aus der Halsader zu lassen.

Pferde, welche oft am Blasenkrampf leiden, müssen so viel wie möglich mit weichem Futter ernährt werden, Gerstenschrot, Hafer, Weitzenkleye, Mohrrüben, junges Gras ist denselben am dienlichsten, wogegen hitziges Futter, als: Roggen, Bohnen, Erbsen und Wicken, vermieden werden muß.

c) Ursachen der Krankheit und deren Vorbeugungsmittel.

Die gewöhnlichste Ursache ist Erkältung nach einer starken Erhitzung. Desgleichen das Verhalten des Urins, wenn dem Pferde beim Reiten oder Fahren nicht die Zeit zum Stallen vergönnt wird, mithin es das Stallen übergehen muß. Es giebt aber auch Fälle, wo das Pferd am Blasenkrampfe leidet, ohne daß man die Ursache davon auffinden kann.

Als Vorbeugungsmittel ist daher nichts anders anzurathen, als dem Pferde in der Arbeit Zeit zum Stallen zu lassen und solches vor Erkältung in Acht zu nehmen.

6. Das Verschlagen oder Verfangen der Pferde.

a) Erkennung der Krankheit.

Die Vorderfüße des Pferdes sind ganz steif und es kann sich ohne Beschwerde nicht gut von der Stelle bewegen. Bei dem Stehen stellt es die Hinterfüße unter den Leib und bei dem Gehen scheint es, als wenn der Hintertheil des Körpers den Vordertheil fortstoßen müsse, auch schwellen die Füße gewöhnlich stark an.

b) Heilung der Krankheit.

Hat das Pferd in einem hohen Grade verschlagen, und zwar so, daß es ganz steif in seinem Stande steht, und man es nur mit Mühe herumwenden und aus demselben bringen kann,

dann wird es nothwendig dem Pferde 1 Quart Blut aus der Halsader zu lassen. Eine mäßige Bewegung und alle schweißtreibende Mittel, innerlich und äußerlich angewendet, sind in allen Fällen, das Pferd habe viel oder wenig verschlagen, nützlich anzuwenden. Als innerlicher Gebrauch ist der abgekochte Wachholdersaft, mit abgekochten Kamillenwasser verdünnt, sehr heilsam. Man macht davon einen Trank, nimmt dazu $\frac{1}{8}$ Quart Wachholdersaft, löst ihn in 1 Quart warmen abgekochten Kamillenwasser auf, und giebt ihn dem Pferde des Abends nach dem letzten Abfutter auf einmal ein. Dieser Trank wird dem Pferde 5 bis 6 Tage hintereinander wiederholentlich gegeben, wobei dasselbe warm gehalten und alles gethan werden muß, was die Ausdünstung befördert. Das Pferd verliert beim Verschlage, wenn dieser durch eine zu starke Erhitzung und Erkältung entstanden ist, nur selten seine Freßlust, daher man auch dem Schweiße vermittelst des Futters durch eine Anmischung von gestampften Wachholderbeeren zu Hülfe kommen kann. Zwei Hände voll Wachholderbeerenpulver mit etwas Salz angemischt und dem Pferde des Morgens, Mittags und Abends an das Futter gemengt, ist gesund und befördert den Schweiß. Zum äußerlichen Gebrauch ist das Waschen der Füße mit warm gemachten starken Branntwein sehr heilsam, was aber oft wiederholt werden muß. In Ermangelung des Branntweins ist die warme Branntweinschlempe von Roggen zum Waschen der Füße anzuwenden. Kann man die Schlempe hierzu warm benutzen, wie solche aus der Blase kommt, ehe sie verkaltet, so ist ihre Wirkung um so besser. Da dieses warme Waschen oft wiederholt werden muß, so ist es gut, wenn dem Pferde die Füße, nachdem sie einmal gewaschen worden sind, mit Haferstroh circa 1 Zoll dick von unten bis zum Blatt umwunden und mit Leinewand umwickelt werden. Man gießt dann von Zeit zu Zeit etwas warme Branntweinschlempe oben am Blatte zwischen das Haferstroh, und sucht auf diese Art die Füße immer warm zu erhalten. Daß das Pferd bei diesem sogenannten Branntweinschlempen-Bade möglichst warm gehalten und mit warmen Decken verhüllt werden muß, um den Schweiß zu befördern, versteht sich von selbst.

Der Gebrauch des Ameisenbades ist noch wirksamer als die Branntweinschlempe. Kann und will man dieses anwenden, so nimmt man einen frischen Ameisenhaufen von den großen Wald-Ameisen, thut ihn in ein Gefäß und brühet solchen mit siedendem Wasser, läßt nun dasselbe etwas abkühlen und wäscht damit im warmen Zustande dem Pferde wiederholentlich die Füße, ganz auf dieselbe Art, wie bei der Branntweinschlempe beschrieben worden ist.

Ist hingegen der Verschlag des Pferdes durch zu starken Genuß von hitzigem Körnerfutter entstanden, dann kann man zwar dieselben Mittel anwenden, jedoch ist die Heilung schwieriger, da die Krankheit mehr innerlich ist. In diesem Falle muß das Körnerfutter möglichst vermieden und das Pferd meistens nur mit Gras oder Mohrrüben und Weitzenkleyen ernährt werden; kann dasselbe noch nebenbei auf die Weide getrieben werden, so ist dies um so besser. Alle erweichende Futterungen, welche den Abgang des Düngers befördern, sind heilsam. Beim Anfange der Krankheit müssen Klystiere, welche den Darmkanal reinigen, so wie vorzüglich auch der Aderlaß an der Halsader angewendet werden. Eine Hauptsache aber ist, daß das Pferd von Zeit zu Zeit einer mäßigen Bewegung ausgesetzt wird.

Will sich die Steifheit der Füße auch nach den angewendeten Mitteln nicht ganz verlieren, dann muß dem Pferde ein so genanntes Haarseil an der Brust oder dem Schenkel gezogen und die Eiterung desselben befördert werden, indem dieses letztere Mittel mir bei mehreren Pferden sehr gute Dienste gethan hat.

c) Ursachen der Krankheit und deren Vorbeugungsmittel.

Eine übermäßige Anstrengung, nach welcher das Pferd mehrere Tage im Stalle stehen bleibt, so wie ein zu starker Genuß des hitzigen Körnerfutters, besonders von Erbsen, Wicken und Roggen sind die gewöhnlichsten Ursachen. Die Vermeidung einer übermäßigen Anstrengung, so wie des zu starken hitzigen Körnerfutters und eine tägliche mäßige Bewegung, sind daher die besten Vorbeugungsmittel. Der Fall, daß das Pferd von einem zu starken Körnergenuß verschlägt, findet am ersten statt, wenn es über Nacht sich von seinem Halfter befreit und zu dem Futterkasten gelangt worinnen die Körner sich befinden, so wie wenn es Gelegenheit hat, nach dem unmäßigen Körnergenuß seinen Durst zu stillen. Ein gehöriger Verschluß des Futterkastens ist daher unumgänglich nöthig.

7. Der Husten.

Der Husten bei Pferden, welcher sich vorzüglich dann zeigt, wenn sie geritten werden oder wenn mit denselben stark gefahren wird, ist von einer andern Art, als jener Husten, welcher sich bei der Drüsenkrankheit einfindet. Die Ursache desselben ist gewöhnlich eine Verschleimung der Luftgefäße in den Lungen oder überhaupt ein fehlerhafter Zustand der Lunge. Die Entstehungs-Ursache dieses Uebels ist meistens ein und dieselbe, wie bei der Herzschlägigkeit, daher auch dieselben Mittel, welche bei jener Krankheit anempfohlen worden, für den Husten anzuwenden sind. Weiches leicht verdauliches und saftreiches Futter, als: Weitzenkleyen, Gerstenschrot, junges Gras und Schonung von schnellem Reiten und Fahren, kann nur wiederholentlich anempfohlen werden.

8. Das Verballen der Füße.

a) Erkennung des Uebels.

Bei Pferden mit schlechten Hufen, welche niedrige Trachten haben und wo die Strahlen mit den Trachten eine gleiche Fläche bilden, kommt das Verballen, wenn solche große Reisen auf harten, steinigen, rauhen Wegen oder im Winter bei hartem offenem Frost machen müssen, oft vor. Das Pferd, welches daran leidet, tritt mit dem Fuße nicht grade auf, es ruhet beim Stehen im Stalle nur auf der Zehe und beim Gehen wird man gewahr, daß es nicht auf den Ballen treten will. Der Ballen ist erhitzt, was man bei dem Anfühlen desselben bald gewahr wird.

b) Die Heilung.

Sind genannte Kennzeichen vorhanden, so muß der Strahl mit dem gewöhnlichen Werkmesser möglichst scharf ausgeschnitten werden. Ist das Pferd beschlagen, so werden die Eisen herunter genommen und der Huf bis zum Fesselgelenk mit einer Mischung von Lehm, Wasser und Essig

umschlagen, welches von Zeit zu Zeit, je nachdem der Lehm trocknet, wiederholt werden muß. Will man diesen Umschlag nicht gebrauchen, so wirkt auch ein sogenanntes Lehmbad vortheilhaft. Soll dieses Anwendung finden, so wird dem Pferde, wo es mit den Vorderfüßen steht, in seinen Stand Lehm gebracht, welchen man ebenfalls mit Wasser und Essig anfeuchtet und dieses zuweilen wiederholt. Sollten Geschwüre unter dem Strahl entstehen, so müssen dieselben geöffnet und bis auf den Grund ausgeschnitten werden. Hat die Hitze in dem Ballen nachgelassen, so ist der Gebrauch des Lehms als Kühlungsmittel nicht mehr nöthig. Hat man die Hufgeschwüre öffnen oder ausschneiden müssen, dann ist das Eingießen von Terpentinöl in die Wunde und ein stetes Reinhalten derselben, zur völligen Heilung unumgänglich nöthig.

Die Schonung von aller Arbeit so lange, bis der Huf völlig geheilt, ist aber durchaus erforderlich, weil sich sonst dieses Uebel sehr in die Länge zieht und oft so weit um sich greift, daß sich das Pferd völlig ausschuht. Um dergleichen fehlerhafte Hufe zu verbessern, muß der Huf des Pferdes stets rein gehalten und recht oft mit Schweinefett oder mit einer Speckschwarte bis oben an den Fessel eingerieben werden. Dieses befördert ungemein den raschen Wuchs des Hufes, die Trachten werden stärker und es erhöhen sich solche nach und nach bei einem richtigen Beschlage so weit, daß sie vorstehend vor Strahlen und Ballen sind, welches dann auch Letztere vor Verletzungen schützt.

Statt der Einreibung des Speckes kann auch die Hufsalbe, unguentum basilicum, angewendet werden, es verrichtet jedoch der Speck dieselben Dienste.

c) Ursache und Vorbeugungsmittel

sind bei der Beschreibung dieses Uebels schon angedeutet.

9. Die Mauke.

a) Erkennung der Krankheit.

Wenn das Pferd in den Köten einen Schorff erhält, aus welchem späterhin eine scharfe Feuchtigkeit fließt, so wird dieses die Mauke genannt. Meistens leiden nur die Hinterfüße daran, und es findet sich dieses Uebel bei Stuten weit öfterer als bei Hengsten und Wallachen ein. Die Ursache der Entstehung dieses Uebels kann ein unreines Verhalten, als nasse, schmutzige Ställe, so wie wenn das Pferd täglich auf schlechten morastigen Wegen gehen muß, jedoch aber auch eine innerliche Schärfe sein, welche sich an den Köten absetzt.

b) Heilung der Krankheit.

Ist das Uebel aus erstgenannter Ursache entstanden, dann ist solches von keiner Bedeutung und man hat nur nöthig die Fußgelenke rein zu halten, den Schorff in den Gelenken mit einem Strohwisch abzureiben, das Fesselgelenk mit frischem Wasser, worunter etwas Weinessig genommen wird, oft zu waschen, und das Pferd vor schlechten Wegen und einem feuchten unreinen Stande im Stalle zu verwahren. Sollte das Reinhalten und Auswaschen der Fesselgelenke oder Köten das Uebel nicht heben, so werden wirksamere Mittel, welche die äußere Schärfe hemmen, nöthig. Hierzu eignet sich der gemeine Vitriol, in Wasser aufgelöst, am vorzüglichsten.

Man nimmt 4 Loth Vitriol, löset solchen in 1 Quart Wasser auf und wäscht mit diesem Wasser die mit Schorff belegten Köten täglich einigemal, wornach in den meisten Fällen binnen kurzer Zeit das Pferd von diesem Uebel befreit ist.

Ist aber eine innerliche Schärfe die Ursache der Mauke, dann sind diese Mittel nicht hinreichend, und es wird jedenfalls rathsam, dem Pferde mit leicht abführenden Mitteln und weichem Futter zu Hülfe zu kommen.

Eines der besten Abführungsmittel ist das Glaubersalz, wovon man 6 bis 8 Loth fein gestoßen dem Pferde zum ersten Futter anmengt und von Zeit zu Zeit wiederholet. Sollte auch dies nicht helfen, die Füße stark anschwellen und das Pferd eine Lähmung erhalten, dann ist es gerathener, die sogenannten Hausmittel zu unterlassen und die Heilung einem geschickten Thierarzte anzuvertrauen, welcher gewöhnlich zu einem Haarseile, auf der Lende angebracht, seine Zuflucht nimmt, um der Schärfe dort eine Ableitung zu verschaffen.

c) Ursache und Vorbeugungsmittel sind vorstehend schon angedeutet.

10. Die Räude.

a) Erkennung der Krankheit.

Die Räude oder Krätze ist ein äußerliches Uebel, welches das Pferd in den meisten Fällen nur durch Ansteckung erhält. Bei ganz schlechter Ernährung, ungesundem Futter und Unreinhalten der Haut, so wie überhaupt bei schlechten Säften des Thieres, kann sich zwar die Räude auch ohne Ansteckung erzeugen, jedoch ist dieser Fall am seltensten.

Die Kennzeichen dieser Krankheit sind, wenn das Pferd ein starkes Jucken, anfänglich am Schweif, an der Mähne, und später über den ganzen Körper, besonders an dem Vordertheile empfindet. Dieses Jucken läßt dem Pferde weder Tag noch Nacht Ruhe, es sucht alle mögliche Mittel auf sich das brennende Nagen und Jucken durch Reiben an den Krippen und Ständen zu lindern. Leiden mehrere Pferde an diesem Uebel, so suchen sie sich gegenseitig durch Beissen in den Mähnen und den Schweif den nagenden Schmerz zu stillen.

Man ist darüber so ziemlich einig, daß diese äußerliche Krankheit durch sehr kleine Insecten entsteht, welche sich in kurzer Zeit ungemein vermehren, in die Haut des Thieres fressen, und das brennende Jucken so wie späterhin die Hautgeschwüre veranlassen. Die Erfahrung scheint dies auch zu bestätigen, da die Räude ohne alle innerlichen Arzneimittel aber nie ohne äußerliche Mittel geheilt werden kann.

b) Heilung der Krankheit.

Das sicherste und beste Heilmittel ist folgendes: Man bereitet eine scharfe Lauge von harter Holzasche von circa 2 Mtz. Asche und 15 Quart Wasser, mischt hierzu ¼ Mtz. Hüner- oder Taubendünger, ½ Pfd. ordin. schlechten Taback und 2 Hände voll Salz; alles dieses wird in der Lauge noch einmal aufgekocht, durch ein feines Sieb geseihet und dann der ganze Körper des Pferdes damit warm gewaschen. Es ist gut, wenn das Waschen des Pferdes des Abends geschieht, da über Nacht, wo das Pferd im warmen Stalle steht, die Lauge am besten wirken

kann. Eine Hauptsache beim Waschen ist, daß die Mähne und der Schweif, woselbst sich die längsten Haare befinden, bis auf den Grund gewaschen werden, damit die Lauge bis auf die Haut eindringt. Das Pferd darf am nächsten Tage weder gestriegelt, noch gebürstet werden. Mit jedem dritten Tage wird das Waschen, nachdem das Pferd zuvor gestriegelt worden ist, wiederholt. Kann dasselbe von aller Arbeit in den ersten 5 bis 6 Tagen verschont werden, so ist dies um so besser. Das Jucken läßt nach einem 2 bis 3maligen Waschen gewöhnlich schon nach, demungeachtet ist es aber sicherer und besser, wenn das Waschen noch mehrmal wiederholt wird. Die wunden Flecke oder Geschwüre, wenn solche schon vorhanden seyn sollten, fangen nun an zu heilen und man hat nur noch nöthig, diese mit etwas ungesalzenem Schweinefett einzuschmieren, um die Heilung und den neuen Haarwuchs zu befördern. Wenn ein einzelnes Pferd an diesem Uebel leidet, so verstehet es sich von selbst, daß solches sogleich nachdem man das Uebel gewahr wird, von den übrigen Pferden entfernt werden muß.

Die Krippe, der Stand und sämmtliches Geschirr muß mit derselben Lauge gereiniget werden, weil sonst das Pferd von diesen Gegenständen wieder angesteckt werden kann.

Ist man genöthiget ein gesundes Pferd unter Räudigen aufzustellen, so kann Ersteres vor der Ansteckung dadurch völlig geschützt werden, wenn es wöchentlich zweimal mit vorbeschriebener Lauge gewaschen wird.

Bei einer richtigen Behandlung wird das räudige Pferd binnen 8 bis 14 Tagen völlig gesund, es bekommt seine Freßlust schon am 4ten Tage der Kur, und man hat weiter nichts nöthig, als für eine gesunde kräftige Ernährung zu sorgen. Hat das Pferd eine längere Zeit an diesem Uebel gelitten, dann ist es recht gut, wenn demselben weiche Futterungen und dann und wann etwas Glaubersalz gegeben werden.

c) Vorbeugungsmittel.

Die einzigen Vorbeugungsmittel sind: Die Vermeidung der Ansteckung und eine gesunde Ernährung, verbunden mit einer reinlichen Haltung.

II. Aeußerliche Verletzungen oder Wunden.

Bei allen äußerlichen Verletzungen, als: Satteldruck, Druck vom Geschirre oder Kummet und offenen Wunden anderer Art, ist die Vermeidung des Gegenstandes, woher das Uebel entstand, und reines Auswaschen der Wunde oder ein Abwaschen der geriebenen und gedrückten Stelle mit frischem Wasser, worunter circa der 6te Theil Weinessig genommen wird, gewöhnlich das einfachste und beste Mittel, durch welches nicht bedeutende Wunden, leicht geheilt werden können. Gehen Wunden in Eiterung über, dann hat man dafür zu sorgen, daß der Eiter seinen Abfluß durch das Offenhalten der Wunde erhält. Bei gefährlicheren Verletzungen aber nehme man lieber seine Zuflucht zum Thierarzt.

Zweiter Abschnitt.
der zweiten Abtheilung.

Die Rindviehzucht.

Capitel I.

Natur, Raçe, Eigenschaften und Veredlung des Rindviehes.

§. 20.

Was wird unter der Benennung Raçe oder Raçe-Eigenschaft verstanden?

Mit dem Namen Raçe oder Raçethiere benennen wir jeden einzelnen Stamm, der sich rein in allen seinen Eigenschaften fortpflanzt, mithin einen eigenen Stamm oder eine Familie bildet, welche in der Form des Körpers, so wie in den übrigen Eigenschaften abweichend von den Formen und Eigenschaften anderer Familien oder Stämme erscheint.

Es ist daher jeder Stamm, welcher sich rein in seiner Art, mithin in seinen Eigenschaften treu vererbt und fortpflanzt, er habe gute oder schlechte Eigenschaften, ein reiner Raçe-Stamm zu nennen.

Im Allgemeinen legen wir aber zuweilen ein zu großes Gewicht auf die Benennung reine Raçe oder reines Raçethier, und gedenken damit eine edle Abstammung oder ein ganz edles Thier von besondern guten Eigenschaften anzudeuten. Da nun aber die Benennung oder das Prädicat „reine Raçe" jedem Viehstamme, welcher sich bei der Fortpflanzung und Zuzucht treu vererbt, zukommt und wir gewöhnlich die reinsten constantesten Raçen bei den unvollkommnern, unedlern, gemeinen Raçen, wo der Mensch noch nichts zu einer Veredlung beigetragen hat, am meisten finden, so sehen wir, daß der Ausdruck „reine Raçe" nur dann vielbedeutend seyn kann, wenn eine Beschreibung von den guten und edlen Eigenschaften irgend eines Stammes, der sich in seinen Eigenschaften treu vererbt, vorangegangen ist.

§. 21.

Wie viel Raçen oder verschiedene Stämme sind bei der Rindviehzucht anzunehmen?

Im Allgemeinen wird meistens angenommen, daß sämmtliche jetzt bestehende und mannigfaltig sehr verschiedene Raçen nur von einer Urraçe abstammen, und daß der Einfluß des Klima's, die verschiedenartige Ernährung der Thiere, ihre Verpflegung und vorzüglich die Auswahl der Thiere bei der Fortpflanzung und Kreuzung mit Stämmen aus andern Gegenden, die so mannigfaltig verschiedenen Raçen bildeten. Ob nun die verschiedenen Stämme von einer einzigen oder von mehreren Urraçen abstammen, dies kann uns Landwirthen ziemlich gleichgültig sein, wenn wir nur die Ueberzeugung haben, daß diese oder jene Raçe, von welcher wir uns anstammen, sich in ihrer Nachkommenschaft treu vererbt und nicht ausartet. Der Einfluß des Klimas, die Art und Weise der Ernährung und Verpflegung der Thiere, ist auf die verschiedenartige Ausbildung des Körpers und seiner Eigenschaften ungemein bedeutend, was die Erfahrung dem aufmerksamen Beobachter hinlänglich genug bestätiget.

Ich bin z. B. ganz der Meinung, daß wenn auch keine Vermischung oder Kreuzung mit andern Familien je statt gefunden hätte, wir dennoch eben so viele verschiedene Raçen haben würden, als die Ernährung, die Verpflegung und das Klima, unter welchen sich eine Familie fortpflanzt, verschieden oder abweichend ist, selbst dann, wenn es auch anfänglich nur eine Urraçe gegeben hätte.

Wenn wir daher jeden Stamm, welcher in seiner Körperform und in seinen übrigen Eigenschaften abweichend von andern Stämmen erscheint, sich aber treu vererbt, auch einen eigenen Stamm oder Raçe nennen können, so erhellet aus dem Vorhergesagten, daß es nicht leicht möglich ist alle jene verschiedenen einzelnen Stämme oder Raçen, welche nach und nach entstanden, nach ihren abweichenden Formen und Eigenschaften ganz genau beschreiben zu können; uneingedenk der vielen Abarten, welche wiederum durch Kreuzung mit andern Stämmen hervorgebracht sind. Die auffallendsten und von einander abweichendsten Raçe-Unterscheidungszeichen des Rindviehes, nämlich in der Gestaltung der Körperformen, welche die Ernährung, das Klima und die Auswahl bei der Fortpflanzung hervorbrachte, finden wir:

a) in der Gestaltung des Kopfes, der Ohren, so wie an der Form und dem Ansatze der Hörner;
b) in der Gestaltung des Halses, seiner Länge und Stärke;
c) in dem Bau der Brust und der Schulterblätter;
d) in dem Bau des Gerippes und des Leibes, ob solcher mehr oder weniger tonnenartig, herabhängend oder schlank ist;
e) in dem Bau des Rückengrades und Kreuzes, nämlich die Länge des Rückengrades, seine Stärke, die Breite des Kreuzes und des Widergerüsts;
f) in dem Schweife, ob solcher einen hohen oder niedrigen Ansatz hat, von einer besondern Stärke oder schwach, lang oder kurz ist;
g) in der Gestaltung der Vorder- und Hinterfüße, ob solche fein gebaut, grade stehend, kurz, lang, krumm und inwendig eingebogen oder stark und Säulenartig sind;

h) in der Beschaffenheit der Haut, ob solche schwach oder stark ist, und Falten am Halse und der Brust macht, desgleichen ob die Haare kurz und fein oder mehr lang und hart sind. Die Farbe der Haare giebt weniger ein Racezeichen an;

i) bei der Kuh ist auch die Form des Milch-Euters ein Racezeichen, ob solches nämlich groß, herunterhängend, vorn oder hinten herausstehend, mit langen oder kurzen Strichen versehen, glatt, feinhäutig oder klein, dickhäutig und mit Haaren bewachsen ist, und

k) in dem verschiedenen Gebäude und der Größe des Körpers überhaupt.

Diejenigen Hauptracen, welche sich am wesentlichsten von einander unterscheiden, sind nach der Annahme der meisten Viehzüchter folgende:

1. Die Niederungs-Race.

Diese unterscheidet sich besonders in denjenigen Gegenden, wo sie sich bei einer continuirlich kräftigen, starken Ernährung sowohl über Sommer als Winter fortgepflanzt hat, in der Form des Körpers durch folgende Merkmale:

a) der Kopf ist länglich rund, und hat bei der Kuh ein weibliches freundliches Ansehen, das Maul ist mehr schmal als breit. Die Hörner sind mehr kurz, vorn hervorstehend und meistens etwas auf unten zu gekrümmt. Die Ohren sind mehr groß als klein und inwendig behaart;

b) der Hals ist lang, nicht allzustark;

c) die Brust ist stark, ziemlich breit und die Schulterblätter sind etwas hervorstehend;

d) der Leib ist lang, breit gerippt, aber nicht schlank, sondern mehr Tonnenartig;

e) der Rückengrad meist grade und stark, das Widergerüst etwas erhöhet und breit. Das Kreuz ist breit, jedoch auf hintenzu etwas abdachend oder abfallend;

f) der Schweif ist im Verhältniß des Rückengrades tief angesetzt, aber lang bis an die Fessel-Gelenke, seine obern Wirbel sind stark;

g) die Vorder- und Hinterfüße sind mehr lang als kurz, grade stehend, nicht allzustark, mithin nicht Säulenartig, aber im richtigen Verhältniß zum Gebäude;

h) die Haut ist im Verhältniß des Körpers mehr schwach und fein, nur selten mit Falten; die Haare sind kurz und fein, die Farbe derselben ist verschieden, meistens schwarz und weiß, auch roth und weiß scheckigt;

i) das Euter der Kuh ist groß, proportionirt zum Gebäude, feinhäutig, glatt und nicht behaart, es steht mehr vorne als hinten heraus, und hat starke nicht allzu lange Strichen;

k) der ganze Körper ist meistens groß und gestreckt.

2. Die Berg- oder Gebirgs-Race.

Diese Race unterscheidet sich in den Gegenden, wo das Vieh seine kräftige Nahrung über Sommer vermittelst der Weide auf hohen Bergen erhält, dabei aber auch über Winter mit kräftigem Heu reichlich genährt wird, ganz vorzüglich durch den starken gedrungenen Körper- und Knochenbau. Auch bei den Gebirgsracen giebt es viele Abarten. Hier gedenken wir aber nur

jener zwei Haupt-Gebirgsraçen, welche sich in der Gestaltung des Körpers am meisten auszeichnen, nämlich der mir bekanntesten gewöhnlichen Schweitzer- und der Tyroler-Raçe.

A. Die Schweitzer-Raçe.

Nämlich jene Raçe, welche wir gewöhnlich Freiburger und Berner Unterlandes oder Simmerthaler Raçe nennen.

a) Der Kopf ist klein und kurz, beinahe rund mit einer breiten Stirn, das Maul ist breit, die Ohren sind groß und breit, stehen etwas hinten heraus und sind stark behaart. Die Hörner sind mehr kurz als lang, vom Kopfe seitwärts abstehend und meistens gegen die Erde zu gekrümmt.
b) Der Hals ist von besonderer Stärke und mit Hautfalten begabt.
c) Die Brust und Schulterblätter von besonderer Breite und Stärke.
d) Der Leib von großem Umfange, gedrungen und breit gerippt.
e) Der Rückengrad sehr stark, ein hohes breites Widergerüst und ein hohes breites Kreuz.
f) Der Schweif ist sehr hoch angesetzt, die obern Wirbel von besonderer Stärke, die Länge desselben nur selten bis an die Fessel reichend.
g) Die Vorder- und Hinterfüße sind kurz, aber grade stehend, stark und säulenartig gestaltet, so wie vermöge der Breite des Körpers, weit von einander gestellt.
h) Die Haut ist dick, die Haare hart und ihre Farbe meistens roth und schwarzbraun, jedoch auch scheckig und überhaupt verschieden.
i) Das Euter der Kuh ist wenig herabhängend, mehr auf hinten zu herausstehend, dickhäutig, oft behaart und mit kurzen, aber sehr starken Strichen versehen.
k) Der ganze Körper zeichnet sich durch seine Größe und durch das starke Knochengebäude vorzüglich aus.

B. Die Tyroler-Raçe.

a) Der Kopf ist klein und rund, die Hörner sind kurz, stehen seitwärts, meistens grade aus, und zwischen denselben befindet sich ein starker krauser Haarbüschel.
b) Der Hals ist dick und kurz, oben breit, unten herabhängend, mit starken Hautfalten.
c) Die Brust ist breit und stark und sehr hervorstehend.
d) Der Leib kurz, gedrungen und tonnenartig.
e) Der Rückengrad, das Widergerüst und das Kreuz von besonderer Stärke. Das Kreuz ist sehr hoch und das Widergerüst breit.
f) Der Schweif ist hoch angesetzt, aber gewöhnlich nur kurz, bis an die Knie reichend.
g) Die Vorder- und Hinterfüße sind kurz, grade stehend und mehr stark als schwach von Knochen.
h) Die Haut ist dick, die Haare sind mehr hart als weich und ihre Farbe ist meistens dunkelroth.
i) Das Euter der Kuh ist meist klein, dickhäutig, behaart, etwas nach hinten zu stehend und hat kurze dicke Striche.
k) Der Körper ist klein, er zeichnet sich durch den kurzen zusammengeschobenen Knochenbau und vorzüglich durch die Stärke seines Hintertheils aus.

3. Die gewöhnliche Landraçe, auch Höheland-Raçe genannt.

Diese Raçe findet man am meisten ausgebreitet, sie ist sehr Milchergiebig und zeichnet sich durch den schwächern Knochenbau, besonders aber durch das abfallende oder abdachende Kreuz aus.

Die wesentlichsten Raçezeichen sind:

a) Der Kopf ist lang und schmal, das Maul mehr spitz, die Hörner sind lang, in die Höhe stehend, auf innen zugebogen. Zwischen den Hörnern ist ein schwacher Haarbüschel.
b) Der Hals hirschhälsig, schmal und lang.
c) Die Brust schmal und wenig hervorstehend.
d) Der Leib lang gestreckt, die Rippen schwach, aber breit gerippt und der Bauch herabhängend.
e) Der Rückengrad ist schwach gewirbelt, ein schmales spitziges Widergerüst; das Kreuz schmal, tief abdachend und mit hervorstehenden Hüftknochen.
f) Der Schweif ist tief angesetzt, schwach in Wirbeln, aber lang bis unter die Fesselgelenke reichend und mit einem starken Haarbüschel versehen.
g) Die Vorder- und Hinterfüße mehr lang als kurz, schwach von Knochen und nach innen eingebogen.
h) Die Haut ist schwach, hat keine Falten und die Haare sind kurz und fein; ihre Farbe ist sehr verschieden, meistens dunkelroth.
i) Das Euter der Kuh ist groß, herabhängend auf vorne zu, hat eine feine Haut, ist nicht mit Haaren bewachsen und hat lange Strichen.
k) Der ganze Körper ist schwach im Knochenbau.

Einer genaueren Beschreibung mehrerer Stämme und deren Abarten enthalte ich mich, da mir selbst die unendlich vielen verschiedenen Raçen, welche Klima, Ernährung und Kreuzung mit andern Stämmen hervorbrachten, nicht bekannt sind; auch wir recht gute vollkommene und bessere Beschreibungen, als ich sie geben könnte, von den ausgezeichnetsten Rindvieh-Raçen bereits schon durch den Herrn Staatsrath Thaer in seiner rationellen Landwirthschaft, desgleichen durch den Herrn Regierungsrath Dr. Burger in seinem Lehrbuche, so wie durch den Herrn Oeconomierath Pabst in seiner Anleitung zur Rindviehzucht und durch mehrere andere Schriftsteller erhalten haben.

§. 22.

Welches ist die für den Landwirth zu wählende vorzüglichste Raçe?

Bevor wir uns diese Frage beantworten, haben wir zunächst zu ermitteln:

a) wie und auf welche Art sind wir im Stande unsere Thiere zu ernähren? und
b) welchen Zweck oder welche Nutzung wünschen wir durch die Rindviehzucht zu erreichen?

Die verschiedenen Nutzungen der Rindviehzucht sind:

1. die Milchnutzung von den weiblichen Thieren;
2. die Mastung oder die Mastfähigkeit der Thiere;
3. der Gebrauch der geschnittenen männlichen Thiere, als Zugochsen, und
4. die Zuzucht.

Ad. 1. Die Milchergiebigste Raçe ist diejenige zu nennen, welche uns von einer gewissen Quantität Futter oder einer bestimmten zweckmäßig angewandten Quantität Nahrungsmittel, im Durchschnitt des Jahres den meisten Milch- und Sahn-Ertrag liefert.

Die größte Milchergiebigkeit finden wir im Allgemeinen bei der beschriebenen Niederungs-Raçe, so wie aber auch ganz vorzüglich bei unserm hier in Nieder-Schlesien gewöhnlichen Landviehe. Nieder-Schlesien hat mehrere gut gehaltene Stämme von gewöhnlichem Landvieh, welche, vermöge der seit vielen Generationen ununterbrochenen guten Auswahl bei der Aufzucht, wo man nur allein nach Milchreichthum strebte, zu solch einer großen Milchergiebigkeit gelangt ist, daß ich wenigstens keine andere Raçe nennen kann, die im Verhältniß des Futterbedarfs jene an Milchreichthum überträfe. Diese Nieder-Schlesische Raçe hat kein sonderlich großes Gebäude; die völlig erwachsene, gut gehaltene und gut genährte Kuh hat circa 700 auch zuweilen 800 Pfd. lebendes Gewicht, und ihre Körperform ist ganz jener in §. 21. beschriebenen Land-Raçe gleich.

In der Regel läßt sich höchster Milchreichthum mit größter Mastfähigkeit und Größe des Körpers bei einer Raçe nicht vereinigen. Mehrere Versuche großes, starkes, mastfähiges Vieh, mit einer kleinern milchreichen Landvieh-Raçe zu kreuzen, um stärkeres Vieh hervorzubringen und gleichwohl auch Milchreichthum beizubehalten, haben bewiesen, daß beides nicht leicht, wenigstens im Allgemeinen nicht zu vereinigen ist. Mit der Zunahme des Körpers und der Eigenschaft großer Mastfähigkeit verliert sich zugleich mit der kleinern weniger mastfähigen aber milchreichen Raçe auch die bessere Eigenschaft der letztern, nämlich die Milchergiebigkeit.

Wir haben z. B. unter den veredelten Schlesischen Land-Raçen mehrere Stämme, wo die Kuh von 700 Pfd. lebenden Gewichts, im Durchschnitt des Jahres mit Ausnahme von 5 bis 8 Wochen, täglich 6 Preuß. Quart Milch und noch darüber liefert. Das Verhältniß des Milchertrages zum lebenden Gewicht vermindert sich bei der Zunahme des Körpers und der Mastfähigkeit, da mir kein Fall bekannt ist, wo die Milchergiebigkeit in gleichem Verhältniß mit der Zunahme des lebenden Gewichts, vermittelst der Kreuzung mit größeren Thieren, fortgeschritten wäre.

Die große Milchergiebigkeit der Kuh ist eine durch viele Generationen fortgesetzte und hervorgebrachte künstliche Angewohnheit, oder die Erreichung des Zweckes menschlichen Bestrebens. Die wilde Kuh giebt wahrscheinlich nur gleich der Hirschkuh so lange Milch, als das von ihr geborne Kalb zu seiner Erhaltung bis dahin bedarf, wo es sich seine Nahrung selbst aufzusuchen im Stande ist, und dieser Zeitraum ist gewöhnlich nur 10 Wochen. Die künstlich erzogene, an das Abmelken der Milch gewöhnte Kuh, giebt aber ihrem Ernährer, mit Ausnahme von 3—4 Wochen vor der Geburt des Kalbes, das ganze Jahr hindurch Milch.

Ist die Milchergiebigkeit der Hauptzweck, nämlich von einer gewissen Quantität Futter die meiste Milch zu erhalten, so müssen wir uns auch natürlich von einer dergleichen Milchraçe, welche constant in ihrem Milchertrage geworden ist, anzustammen suchen.

Wir finden bei einzelnen Thieren große Milchergiebigkeit und zwar bei vielen Raçen; bei denjenigen Stämmen aber natürlich am meisten, wo der Viehzüchter alle seine Aufmerksamkeit und sein Hauptbestreben nur allein auf Milchreichthum verwendete, mehrere Generationen hindurch

zur Fortpflanzung stets eine gute Auswahl der Milchreichsten Thiere traf, und die Futterung und Verpflegung derselben ganz auf Milchergiebigkeit einzurichten suchte; mithin vermittelst der Auswahl, Pflege und Ernährung sich eine besondere milchreiche Raçe bildete.

Oft kann man sich bei der Beurtheilung einer Raçe täuschen, denn auch die beste Raçe mit allen guten Eigenschaften kann durch schlechte Pflege und Fütterung nach und nach dahin gebracht werden, daß sie auch von dem geübtesten Kenner-Auge nicht richtig beurtheilt werden kann. Wir sehen z. B. in manchen Gegenden, wo Mangel an Futter und eine schlechte Verpflegung statt findet, ganz kleine unansehnliche Thiere, so daß wir glauben es sei eine ganz eigene Raçe, die sich grade so und nicht anders in ihrem Körper und Milchertrage gestaltet. Eine richtige Ansicht von einer dergleichen lange Jahre hindurch schlecht gehaltenen Raçe gewinnen wir aber erst dann, wenn diese Thiere, mit deren Ertrage man unzufrieden ist, besser gepflegt und vollkommener ernährt werden, so daß die Kuh ein vollkommeneres stärkeres Kalb gebären, und demselben auch mehrere Milch zur Nahrung beim Saugen geben kann. Man lasse nun z. B. das Kalb eine längere Zeit saugen und verpflege es auch nachher, wenn es von der Kuh abgewöhnt ist, vollkommen, so wird gewöhnlich schon in der ersten — aber vorzüglich in der dritten und vierten Generation — bei einer fortgesetzten guten Ernährung sich eine ganz andere Raçe, nämlich die ursprüngliche, zeigen.

Aus dem Vorhergesagten gehet hervor, wie leicht man sich bei der Beurtheilung der Raçe-Eigenschaften täuschen kann und wie nöthig es ist, bei Anlegung oder Begründung einer neuen Raçe, denjenigen Stamm, mit welchem wir unzufrieden sind, zuvor genau kennen zu lernen, ehe wir solchen mit einer andern Raçe vertauschen. Dies ist besonders bei großen Viehstapeln wichtig zu berücksichtigen, weil hier die Anschaffung eines neuen Stammes mit großem Kostenaufwande verbunden ist.

Ad 2. Ist Mastfähigkeit die Hauptrücksicht, welche wir bei der Anlage eines Viehstapels nehmen, so ist die Auswahl nicht so schwierig, denn wir finden diese Eigenschaft nicht nur bei mehrern Stämmen vom Schweitzer Vieh, sondern auch bei vielen Land-Raçen.

Dasjenige Vieh, welches ein gedrungenes Gebäude hat, breit gerippt, dabei nicht zu stark im Knochenbau ist und wo man sieht, daß die Nahrungsmittel vorzüglich auf Fleischansatz wirken, eignet sich zur Mastung am vorzüglichsten.

Ad 3. Die Nutzung durch den Gebrauch der geschnittenen männlichen Thiere als Zugochsen, läßt sich bei einer Raçe von Milchergiebigkeit und Mastungsfähigkeit noch ziemlich vereinigen.

Ein guter Zugochse soll nicht zu schwer, nicht zu groß, sondern kräftig und nicht zu schwach von Gebäude seyn, dabei gutes Temperament und nicht eingebogene Beine haben. Ein Ochse von großer Schweitzer Raçe, welcher circa 1400 bis 1500 Pfd. lebendes Gewicht enthält, würde seine Unterhaltungskosten durch die zu leistende Zugkraft schlecht bezahlen; dergleichen Thiere sind gewöhnlich träge und leisten nicht mehr, als ein anderer Ochse von ein Drittheil minderem Gewicht und ein Drittheil geringerem Futterbedarf.

Die zuerst beschriebene Niederungs-Raçe liefert gewöhnlich die brauchbarsten Zugochsen, wenn solche nämlich nicht von der größten Raçe gewählt werden. Desgleichen giebt eine Kreuzung

mit Bullen von Schweitzer- oder dem starken Niederungs-Vieh mit den gewöhnlich schwächern Landkühen gepaart in 3ter und 4ter Generation meistens recht brauchbare Zugochsen. Diese Mestizen haben die gehörige Größe und Stärke, sind mastfähig und besitzen noch hinlängliches Temperament.

Ad 4. Die Zuzucht im Großen zu betreiben, lohnt sich vorzüglich nur dann, wenn der Viehzüchter einen ausgewählten Viehstamm besitzt, von welchem der alljährig zu gewinnende Zuwachs wiederum als gutes Zuchtvieh zu guten Preisen abgesetzt werden kann.

Die Viehzucht ist im Allgemeinen hier in Schlesien noch nicht so weit gediehen, daß man im Stande wäre, eine bedeutende Anzahl fehlerfreier Thiere, besonders milchergiebige Kühe, welche jene Eigenschaften, die wir bei der Begründung eines neuen Viehstammes wünschen, in sich vereinen, käuflich auf den Viehmärkten zu erhalten. Man erhält beim Einkauf gewöhnlich nur das schlechte oder fehlerhafteste, weshalb es immer noch am vortheilhaftesten ist, sich abgewöhnte Saugkälber von jener Raçe, die wir zu erhalten wünschen, anzukaufen und sich damit anzustammen.

Aus dem Grunde, daß man nur selten ein wirklich fehlerfreies Nutzthier käuflich erhält, selbst dann, wenn wir uns bemühen aus guten, im Rufe stehenden Stämmen, weibliche Thiere zur Zucht zu erhalten, fällen wir oft ein falsches Urtheil über denjenigen Raçe-Stamm, von welchem das angekaufte fehlerhafte Thier abstammt.

Diejenige Raçe, durch welche wir jene Futter- und Einstreumittel, welche Aecker, Wiesen und Weiden uns liefern, am höchsten verwerthet erhalten, mithin für unsere Wirthschaft am besten anpassend ist, würde daher nach den vorausgegangenen Bemerkungen, die für uns zu wählende beste seyn. Wollten wir z. B. bei einer Wirthschaft, welche nur armen Boden und Mangel an Wiesewachs und guten Weiden hat, das kleinere, aber an die arme Kost gewöhnte Milchvieh abschaffen und an dessen Stelle großes, starkes Schweitzer-Vieh, welches nur bei reicher kräftiger Ernährung in seiner Nachzucht groß und milchreich erhalten werden kann, anschaffen; so würden wir höchst unrecht thun und die verwendeten Futter- und Einstreumittel, vermittelst der Milch, des Fleisches und der Nachzucht, nur äußerst gering bezahlt erhalten.

Hier in unserer Provinz fehlt es nicht an einer milchreichen, wohl aber an einer mastfähigern Rindvieh-Raçe, wir haben Ueberfluß an Butter und Milch aber Mangel an gutem Mastvieh. Dieserhalb halte ich im Allgemeinen für uns Schlesier, besonders bei Wirthschaften denen es nicht an Futter gebricht, jene Mestizen, welche vermittelst einer Kreuzung von dem hiesigen gewöhnlichen milchreichen Landviehe und von der größern, stärkern, mehr mastfähigen, aber ebenfalls milchreichen Niederungs-Raçe entstehen, für am zuträglichsten, denn dieser Mittelschlag gewährt uns noch Milchreichthum, er liefert gute Zugochsen und hat auch mehr Mastfähigkeit als das hiesige Landvieh, mithin würde sich auch die Zuzucht lohnen, und uns ebenfalls Gelegenheit geben, Futter- und Einstreumittel in richtigem Verhältniß zu verwerthen.

§. 23.

Wie ist das Alter des Rindviehes zu erkennen, und welche Lebensdauer hat dasselbe?

Das Rindvieh hat als wiederkäuendes Thier in der obern Kinnlade keine Schneidezähne, in der unteren Kinnlade aber 8, und auf jeder Seite oben und unten 6 Backenzähne, mithin 8 Schneidezähne und 24 Backenzähne.

Nach dem Wechsel der Schneidezähne kann das Alter der Thiere in folgender Art erkannt werden:

das Kalb bringt gewöhnlich die Backenzähne so wie auch die Schneidezähne mit zur Welt, jedenfalls erhält dasselbe nach Verlauf von 4 bis 6 Wochen seine sämmtlichen 32 Zähne. Der Wechsel derselben beginnt nach zurückgelegtem ersten Jahre, und zwar:
bei einem Alter von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Jahr verliert das Kalb die zwei mittelsten Schneidezähne,
" " " 2 — $2\frac{1}{2}$ " die nächsten beiden,
" " " 3 — $3\frac{1}{2}$ " die nächstfolgenden beiden, und
" " " 4 — $4\frac{1}{2}$ " die Eckschneidezähne; es kommen bei jedem Wechsel neue Zähne zum Vorschein, welche sich von den Milchzähnen durch ihre Größe und Glätte besonders unterscheiden. Der Wechsel der Backenzähne geht während des Wechsels der Schneidezähne ebenfalls vor sich, und zwar so, daß mit wenig Ausnahmen im Verlauf von $4\frac{1}{2}$ Jahren das Thier völlig abgeschoben hat.

Bei der Zunahme des Alters erscheinen die Schneidezähne länger, stumpfer und weniger weiß; sie werden loser, und fallen bei einem Alter von 12 bis 14 Jahren gewöhnlich in derselben Reihefolge aus wie sie erschienen sind, im Fall nicht Verletzungen ein früheres Ausfallen bewirken. Die Hörner geben ebenfalls ein Kennzeichen des Alters, indem die Kuh nach jeder Geburt einen erhabenen Ring an beiden Hörnern unten beim Ansatz erhält. Ist die Kuh ein Jahr gelte gegangen, nicht tragend geworden, so findet sich meistens kein Ring an den Hörnern ein, bei dem nächsten Kalben aber erscheint nun der neue Ring um desto entfernter vom erstern.

Siehet man z. B. bei einer Kuh sechs Ringe an jedem Horn, so kann man schließen, daß sie 6mal gekalbt hat, und sich in einem Alter von circa 9 Jahren befindet, wenn nämlich angenommen wird, daß sie das erste Kalb nach vollendetem 3ten Jahr geboren hat. Befände sich aber zwischen zwei Ringen eine weitere Entfernung, wie bei den übrigen, so sind diese zwei entfernten Ringe für drei Jahre zu zählen, weil wie früher gesagt, angenommen werden kann, daß die Kuh ein Jahr gelte gegangen ist, mithin in diesem Jahre keinen Ring angesetzt hat, und es würde daher dieselbe Kuh mit 6 Ringen ein 10jähriges Alter erreicht haben.

Auch bei den Ochsen findet sich vom 4ten Jahre an gerechnet, mit jedem Jahre ein wenig erhabener kleiner Ring an den Hörnern ein, welcher jedoch nicht so leicht wie bei den Kühen zu erkennen ist. Diese Erkennung des Alters nach den Ringen an den Hörnern ist jedoch nicht zuverläßig, indem bei vielen Kühen und Ochsen der Ansatz der Ringe wenig sichtbar und oft gar nicht bemerkbar ist.

Mit dem Alter der Thiere vermindert sich die Stärke der Hörner an der Wurzel, sie werden spröder und loser.

Der Ochse und die Kuh erreicht bei einer angemessenen Ernährung und Pflege ein Alter von 20 Jahren und darüber; es ist jedoch nur in einzelnen Fällen rathsam sie länger zur Nutzung zu behalten, als:

den Stammochsen höchstens 5 Jahre, mithin bis zu einem Alter von 7 bis 8 Jahren;
den Zugochsen " 8 Jahre, " " " 11 " bis 12jährigen Alter, und
die Kuh " " 9 bis 10 Jahre " " 12 " bis 13jährigen Alter.

Im Allgemeinen ist es immer besser, besonders bei den Zug- und Stammochsen, dieselben nicht zu lange zur Zucht und im Zuge zu gebrauchen, um solche noch als Mastvieh nutzen zu können.

§. 24.

In welchem Alter kann die junge Kuh oder Kalbe, so wie der junge Stammochse zur Begattung gelassen werden?

a) Die junge Kalbe erreicht bei guter Pflege und Futterung mit vollendetem 2ten Jahre eine Größe und Stärke, daß sie ohne Nachtheil zur Begattung gelassen werden kann, wenn es nämlich der Geschlechtstrieb bei derselben verlangt.

Gehet unser Bestreben dahin, den Milchreichthum zu begünstigen, dann ist es besonders rathsam, die junge Kalbe schon bei einem zweijährigen Alter zur Begattung zu lassen, indem eine langjährige Erfahrung bestätiget, daß wenn junge Kalben frühzeitig in 1½ oder 2jährigem Alter zugelassen werden, sie zwar in der fernern Ausbildung und Größe des Körpers, auch bei der besten Futterung etwas zurück bleiben, aber in Ansehung der Milchergiebigkeit in den meisten Fällen bedeutende Vorzüge haben. Werden die jungen Kalben im 3- oder 4jährigen Alter erst zur Begattung gelassen, dann ist es oft der Fall, daß diese Thiere, besonders bei starker Nahrung, nicht empfangen, nämlich nicht tragend werden. Eine dergleichen Kalbe wird gewöhnlich langfüßiger, erhält ein Bullenartiges Ansehen und verliert das Weibliche, welches der eigentliche Hauptcharakter einer guten Milchkuh ist.

Wäre aber bei der Rindviehzucht unsere Absicht den Stamm in seiner Körperform zu vergrößern, so ist es besser, die Kalbe erst nach vollendetem 3ten Jahre zur Begattung zu lassen, weil bei einer guten Ernährung hier in diesem Falle das junge Thier ein stärkeres, größeres Gebäude erhält.

Wird die junge Kalbe schon im zweijährigen Alter zugelassen, dann muß die Ernährung um so vollkommener sein, weil den Körper nichts mehr in seinem Wachsthum zurückhält, als das Gebähren und Säugen.

b) Der junge Stammochse erreicht bei einer guten kraftvollen Ernährung schon nach vollendetem ersten Jahre eine Stärke, daß solcher fähig ist sich fortzupflanzen. Die zu frühe Begattung schwächt aber den Körper, und das Thier bildet sich auch bei der besten Ernährung nur schwach und unvollkommen aus. Um das zu frühe Erwachen des Geschlechtstriebes zu vermeiden, muß der junge Stammochse zwar in den ersten vier Monaten möglichst nahrreich und

vollkommen ernährt werden, um jeder Abweichung oder Verkrüppelung des Körpers vorzubeugen, jedoch darf demselben in der folgenden Zeit keine allzukraftvolle Nahrung gereicht werden, weil sonst der Geschlechtstrieb in ihm zu früh erwacht.

Das Futter für dergleichen junge Thiere, so wie für junge Kalben, welche noch nicht zur Begattung gelassen werden sollen, soll ohngefähr vom 5ten oder 6ten Monate angerechnet bis zum vollendeten zweiten Jahre nicht zu kraftvoll, mastreich und aufschwemmend, sondern minder kräftig, aber viel Volumen enthaltend seyn. Die genauere Erörterung des Unterschiedes zwischen kraftvollen, weniger Volumen enthaltenden und dem minder nahrreichen, aber mehr Volumen gebenden Nahrungsmitteln, soll, wenn von der Ernährung des Rindviehes besonders die Rede seyn wird, näher erläutert werden.

Ist der junge Stammochse nicht verkrüpelt, so kann derselbe in einem $2\frac{1}{2}$jährigen Alter schon ohne Nachtheil, bei einer Zulage von etwas kräftigem Futter, zum Sprunge gelassen werden. Man wendet denselben bei jungen Kalben an, für welche ein vollständig ausgewachsener Ochse zu schwer seyn würde. Es versteht sich aber von selbst, daß der junge Ochse im ersten Jahre nicht zu oft zur Begattung gebraucht wird.

Bei kraftvoller Futterung erwacht, wie schon gesagt, der Geschlechtstrieb zu früh und es wird in diesem Falle oft rathsam, den jungen Ochsen noch früher zum Sprunge zu lassen, weil ohne Befriedigung derselbe sich durch Onanie weit mehr schwächt, als es durch die zuweilige Stillung des Begattungstriebes geschieht.

Bei großen Racethieren, z. B. bei der großen Berner- und Freiburger-Raçe, ist man zuweilen gezwungen, den jungen Bullen, wenn er von großem Gebäude ist, schon im 2ten Jahre zum Sprunge zu lassen, um denselben in seinem Wachsthume etwas aufzuhalten, weil dieser sonst im 4ten oder 5ten Jahre zu groß oder zu schwer und deshalb unbrauchbar, besonders für die schwächeren, erst in der Veredelung begriffenen Thiere, seyn würde.

§. 25.

Findet eine bestimmte Brunstzeit oder Erwachung des Begattungstriebes bei den Kühen statt?

Bei schlecht genährten Kühen, welche den Winter hindurch Mangel an Futter leiden und erst im Frühjahre durch nahrreiche Weiden oder andere saftreiche grüne Futterung, neue Lebenskraft erhalten, erwacht der Begattungstrieb gewöhnlich im Monat Juni. Die meisten Kälber werden bei dergleichen arm genährten Heerden im März und April geboren, die Kühe sind durch die Geburt sehr geschwächt und verlangen nicht eher den Bullen, bis sie vermöge einer besseren Ernährung wieder zu Kräften gekommen sind, und dieser Zeitpunkt trifft wie schon gesagt, gewöhnlich im Juni, wo nahrreiche Weide oder andere grüne Futterung die Thiere aufs Neue belebt.

Die wohlgenährte Kuh hingegen, verlangt den Bullen gewöhnlich schon einige Tage nach der Abgewöhnung ihres Kalbes. Dieselbe befindet sich daher das ganze Jahr hindurch nur in zwei Perioden, nämlich in der Zeit des Tragens oder Trächtigseyns und in der des Säugens.

Da nun die Kuh 9 Monate tragend geht und sich gleich nach Abgewöhnung des Kalbes wiederum begattet, so folgt hieraus, daß bei einer größern Anzahl wohlgenährter Kühe, die

Begattung so wie die Geburt der Kälber, zu verschiedenen Zeiten des Jahres statt findet, aus welchem Grunde eine bestimmte Brunst oder Begattungszeit bei gut genährtem Rindviehe nicht anzunehmen ist.

§. 26.

Zu wie viel Kühen muß ein Stammochse gehalten werden? und was ist bei der Begattung zu beachten?

Sind die Kühe wohl genährt, nämlich so gehalten, als es nöthig ist, um von denselben eine vollkommene Nutzung zu gewinnen, so trifft die Begattungsperiode wie im vorigen §. erwähnt worden, zu verschiedenen Zeiten, wodurch der Stammochse mehr geschont und minder entkräftet wird. Hier in diesem Falle ist zu 30 bis 40 Kühen ein kraftvoller Stammochse hinreichend.

Bei einer armen Ernährung hingegen, welche über Winter den Thieren nur kümmerlich das Leben fristet und wo sich der Begattungstrieb dann erst im Frühjahre einfindet, wenn grünes saftreiches Futter das arme abgemagerte Thier aufs Neue belebt, mithin auch mehrere Kühe auf einmal zu derselben Zeit den Ochsen verlangen, dann muß auf 25 Stück Kühe jedenfalls ein Stammochse gerechnet oder gehalten werden.

Schwächend wirkt es auf den Bullen, wenn verlangt wird, daß die zu befruchtende Kuh zwei Sprünge kurz hinter einander erhalten soll. Der zweite Sprung ist ganz unnütz, mithin durchaus zu vermeiden, obgleich man diese Methode sehr im Gebrauch findet. Sollte eine Kuh vom ersten Sprunge nicht zugekommen seyn, so zeigt sich der Begattungstrieb bei derselben in den folgenden Tagen aufs Neue, und dann erst wird es rathsam, ihr den zweiten Sprung geben zu lassen.

Um den Stammochsen zu schonen, suche man es einzurichten, daß derselbe an einem und demselben Tage nicht mehr als eine Kuh bespringe, wäre es aber dennoch nothwendig, so lasse man ihm wenigstens vor dem zweiten Sprunge, eine 8 bis 10stündige Ruhe.

Bei großen Viehstapeln ist es anräthlich, einen jungen Bullen von $1\frac{1}{2}$ bis 2jährigem Alter nebenbei zu halten, um solchen für die jungen Kalben zu gebrauchen und zugleich auch einen baldigen Ersatz zu haben, wenn der ältere Bulle unbrauchbar wird.

§. 27.

Wie lange geht die Kuh mit ihrem Kalbe tragend und wie lange kann solche zur Fortpflanzung und Milchnutzung beibehalten werden?

Die Kuh geht 40 Wochen bis 286 Tage tragend. Mit dem 8ten Jahre bildet sich der Körper der Kuh erst vollkommen aus und giebt in den meisten Fällen nun erst eine vollkommene Milchnutzung. In den frühern Jahren verwendet die Natur einen großen Theil der Nahrung auf Fleisch und Knochen, so wie überhaupt auf die vollkommnere Ausbildung des Thieres. Dieses ist der Grund, daß wir erst bei der vollkommen ausgewachsenen Kuh von einer bestimmten Futtermasse, welche sich natürlich zur Milcherzeugung eignen muß, die meiste und beste Milch erhalten. Die Kuh giebt daher im 8ten, 9ten und 10ten und oft bis zum 15ten Jahre ihres Lebens, wenn sie die milchergiebige Futterung fortwährend erhält, die reichste Milchnutzung.

Ist die Milchergiebigkeit unser Hauptzweck und sind nicht andere Ursachen vorhanden, welche es anräthlich machen, die Kuh früher abzuschaffen, so kann solche bis ins 15te Jahr zur Zucht und Milchnutzung beibehalten werden. In vielen Fällen ist es aber besser, die Kuh schon im 12ten spätestens im 13ten Jahre zu bracken und solche durch den jungen Zuwachs zu ersetzen, indem alles abgelebte Vieh sich nicht zur Mastung eignet und bei der Abschaffung nicht gut verwerthen läßt.

§. 28.

Was versteht man unter Vollblut, Kreuzen, Inzucht und Auffrischung des Blutes bei der Rindviehzucht?

Der Benennung „Vollblut" bedient man sich gewöhnlich nur bei edlen Racen und nennt dasjenige Thier ein Vollblutthier, welches von einer ganz reinen constanten Raçe, sowohl von väterlicher als mütterlicher Seite abstammt. Das Vollblutthier hat die Eigenschaft, sich bei der Fortpflanzung treu zu vererben. Ist eines der Eltern von einer abweichenden Raçe, nicht reines Raçe- oder Vollblutthier, so kann auch die Nachzucht nicht eine reine Raçe genannt werden, da diese sich nicht constant vererbt, indem die Natur stets bemühet ist, das wieder hervorzubringen, was sie ursprünglich war.

Die meisten Viehzüchter haben angenommen, daß man aus zwei, in Körperformen und Eigenschaften ganz verschiedenen Raçen, dennoch nach und nach eine Abart hervorbringen könne, welche sich auch in ihrer Vererbung treu bleibe, mithin constant sey. Auch bestätiget die Erfahrung, daß man vermittelst einer sorgfältigen Auswahl der Stammthiere, nach und nach aus zwei ganz verschiedenen Raçen eine Familie hervorbringen kann, welche in ihrer Gestalt und Eigenschaft nur dem Einen ihrer Voreltern gleicht, mithin die Eigenschaften der einen Raçe von den Voreltern völlig unterdrückt zu seyn scheint. Ich bin jedoch der Meinung, daß alle dergleichen durch Kunst hervorgebrachte Umgestaltungen der Körper, wenn solche nicht wieder ausarten sollen, auch fernerhin der Kunst oder der besondern Auswahl der Stammthiere verlangen und daß eine dergleichen von zwei verschiedenen Raçen hervorgebrachte Familie, sich nie ganz treu bleibend vererben kann, denn es rollt immer noch einiges Blut von der unterdrückten Raçe, selbst in den spätesten Generationen, und sey es auch noch so schwach, in den Thieren, welches zwar immer mehr und mehr geschwächt werden kann, aber es völlig aus der Familie zu bringen, scheint mir eben so wenig möglich zu seyn, als die Zahl Eins durch ein unendliches Theilen in eine Null zu verwandeln.

Wollte man eine dergleichen durch viele Generationen und Kunst hervorgebrachte Raçe, welche allen Schein der Vollblutthiere hat, ohne Ausscheidung des Schlechtern, ohne Auswahl des Bessern und ohne Gebrauch männlicher reiner Vollblutthiere, in sich selbst nach freiem Willen vermehren lassen, so würde auch in wenigen Generationen die Nachzucht wiederum jene Eigenschaften erhalten, welche bei den Voreltern, väterlicher oder mütterlicher Seits, am dauerhaftesten begründet waren, und denen Klima, Ernährung und Verpflegung eigenthümlich oder zusagend sind.

Keineswegs will ich aber behaupten, daß es unmöglich sei, sich durch zweckmäßige Auswahl der Stammthiere eine Raçe von vorzüglich guten Eigenschaften zu bilden, und zwar in

soweit zu begründen, daß solche auch in spätern Generationen nicht mehr einer Auffrischung bedarf, sondern vielmehr durch die Auswahl der vollkommensten Thiere in sich selbst vermehrt, und sogar fortschreitend in der Veredelung erhalten werden kann; aber ich wiederhole — nur unter der Bedingung, daß bei der Nachzucht stets eine sorgfältige Auswahl der Stammthiere beobachtet wird.

Kreuzen, eine Durchkreuzung wird genannt, wenn zwei Thiere, jedes von einer verschiedenen Raçe, zur Begattung gelassen werden.

Unter Inzucht wird verstanden, wenn die Vermehrung einer Familie in sich selbst, mithin in der Blutsverwandtschaft geschieht, und keine Zuchtthiere aus andern Familien zur Fortpflanzung gebraucht werden.

Auffrischung des Blutes nennt man, wenn bei einer veredelten Heerde neue Bullen von jener Raçe gebraucht werden, durch welche die edle Abstammung begründet wurde.

Sind zwei Raçen, aus welchen eine sich treu bleibende constante Raçe gebildet werden soll, in ihrer Körperform und ihren Eigenschaften sehr verschiedener Natur, so erfordert die völlige Umwandlung auch eine weit längere Zeit, als bei Kreuzungen zweier Raçen, welche in ihrer Gestalt und Eigenschaft mehr homogen sind.

§. 29.

Was nennt man Mestizen und Blendlinge bei der Rindviehzucht?

Mestizen werden diejenigen Thiere genannt, welche durch eine Kreuzung von zwei verschiedenen Raçen entstehen, und ihre Körperformen sowohl dem väterlichen als mütterlichen Ursprunge gleichen, mithin nicht reinen Stammes sind. Dergleichen Thiere werden bei Kreuzungen gewöhnlich in der ersten und zweiten Generation geboren.

Blendlinge hingegen nennen wir diejenige Nachzucht, welche in der äußern Form dem reinen Raçethier, von welchem eine unvollkommnere Raçe veredelt wurde, ganz ähnlich ist.

Der Blendling vererbt sich nicht constant, es werden bei der Nachzucht Thiere geboren, welche bald mehr, bald weniger die Eigenschaften väterlicher oder mütterlicher Abstammung haben. Wir täuschen uns daher oft bei dergleichen Thieren, wenn wir sie als Stammthiere bei der Nachzucht zu früh gebrauchen; die Raçe sinkt dann zu jener Raçe und deren Eigenschaften wiederum herab, welche wir zu vertilgen wünschten, woher auch vermuthlich die Benennung „Blendling" entstanden sein mag.

Sehr wohl ist mir bekannt, daß meine Meinungen über Vollblut, Mestizen und Blendlinge, mit den Ansichten anderer Landwirthe und Viehzüchter nicht ganz übereinstimmend sind; dieserhalb finde ich für nöthig wiederholentlich zu bemerken, daß es nicht in meinem Sinne liegt, behauptend aufzutreten, sondern nur einzig meinen Plan pünktlich zu verfolgen: nämlich, ohne alle Anmaßung die Meinungen und Grundsätze, welche die Erfahrung mir beibrachte, mitzutheilen, ohne irgend widersprechen zu wollen.

§. 30.

Wie viel Jahre gehören zu einer Generation oder Geschlechtsfolge?

Es ist früher schon gesagt, daß bei einer vollkommenen Ernährung der junge Stammochse mit 2 Jahren, und die junge Kuh mit $2\frac{1}{2}$ spätestens mit 3 Jahren sich vererben könne.

Im Allgemeinen kann aber dieser kurze Zeitraum zu einer Generation nicht angenommen werden, weil nur eine ganz vollkommene Futterung und Pflege die so schnelle Fortpflanzung möglich macht.

Das erstgeborne Thier von einer jungen Kuh, besonders wenn sie frühzeitig tragend wird, ist gewöhnlich schwächer, weil der Körper der Mutter noch nicht seine völlige Ausbildung erreicht hat, daher auch nicht jeder Erstling aufgezogen und zur Nachzucht gebraucht werden kann.

Aus diesen angeführten Ursachen glaube ich, daß bei einer gewöhnlichen Futterung und Pflege des Rindviehes, der Zeitraum einer Geschlechtsfolge, wenn wir nemlich bei der Viehzucht unter Generation oder Geschlechtsfolge denjenigen Zeitraum oder dasjenige Alter vom Thiere verstehen und andeuten wollen, in welchem es sich durch die Erzeugung und Geburt eines jungen Thiers vererben kann, auf 4 Jahre anzunehmen sein würde.

§. 31.

Hat bei dem Rindviehe das männliche oder das weibliche Thier auf die Nachzucht einen größern Einfluß?

So leicht die Beantwortung dieser Frage vermittelst der Erfahrung zu sein scheint, so wenig glaube ich solche vollkommen beantworten und mit Gründen belegen zu können.

Alle meine Beobachtungen hierüber scheinen dafür zu sprechen, daß, wenn das männliche und weibliche Thier von einerlei festen constanten Raçe sind, daß dann das erzeugte junge Thier die größte Aehnlichkeit vom Vater hat. In diesem Falle würde der Einfluß auf die Nachzucht vom männlichen Thiere der stärkere sein, aber immer nur in der Voraussetzung, daß beide, das männliche und weibliche Thier zur Zeit der Begattung sich in gleichem Alter, Kraft und Stärke befinden.

Werden zwei verschiedene Raçen mit einander gekreuzt, dann scheint der Einfluß vom männlichen Thiere auf die Nachzucht minder mächtig zu wirken. Wird z. B. einer Landkuh ein Schweitzer Bulle zur Begattung gegeben, so hat das daraus entstandene junge Thier in den meisten Fällen nur höchstens $\frac{1}{3}$tel von den Eigenschaften des männlichen Thieres angenommen.

Wollte man hieraus eine Folgerung machen, so würde bei einer dergleichen Kreuzung anzunehmen seyn, daß der Einfluß vom männlichen Thiere auf die Nachzucht nur höchstens $\frac{1}{3}$tel und der vom weiblichen Thiere mindestens $\frac{2}{3}$tel sey.

Ich wiederhole jedoch, daß dieser wechselseitige Einfluß bei der Fortpflanzung mir nur scheinbar ist, und daß mannigfaltige auffallende Abweichungen statt finden, welche uns wohl unerklärbar bleiben werden, indem die Natur, bei Fortpflanzung der Geschlechter, in ihrem Wirken nie ganz zu erforschen seyn wird.

So viel scheint gewiß zu seyn, daß das Klima und die Art und Weise der Ernährung auf die frühere oder spätere Vererbung und Umgestaltung der Körper bei der Nachzucht, besonders bei Kreuzungen, einen mächtigen Einfluß hat. Der gesunde kräftige oder schwächliche Zustand der Thiere, bei welchen die Begattung statt findet, übt ebenfalls auf die Vererbung einen großen Einfluß. Ist z. B. das männliche Thier von besonderer jugendlicher Kraft, von welchem ein minder kraftvolles, schwächlicheres Mutterthier begattet wird, so hat das erzeugte junge Thier, meistens eine überwiegende Aehnlichkeit vom Vater. Ist hingegen das männliche Thier schwach

und abgelebt, das Mutterthier aber in voller Kraft, so bringt es ein Junges zur Welt, welches der Mutter meistens ganz gleich ist.

§. 32.

In welchen Graden schreitet die Veredlung vor sich?

Werden zwei in ihrer Körperform ganz verschiedene Raçen mit einander gekreuzt, so gehet die Veredelung, wenn solche durch das männliche Stammthier bewirkt wird, unter Berücksichtigung dessen, was hierüber im vorigen §. gesagt ist, ohngefähr in folgenden Graden vor sich:
Das zuerst geborne Kalb hat gewöhnlich $\frac{1}{10}$ bis $\frac{2}{10}$ Eigenschaft väterlicher Abstammung.

Die 2te Generation	″	″	″	$\frac{3}{10}$	″	″	″
″ 3te	″	″	″	″	″	$\frac{5}{10}$	″	″	″
″ 4te	″	″	″	″	″	$\frac{7}{10}$	″	″	″
″ 5te	″	″	″	″	″	$\frac{8}{10}$	″	″	″

In der 6ten Generation erscheint das Thier in seiner äußern Form und Gestalt meistens als ein vollkommener Blendling und dem Vater ganz gleich. Das Blut der Mutter ist aber keinesweges ganz unterdrückt, denn diese Blendlinge erben sich, wie früher schon gesagt, nicht bleibend fort.

§. 33.

Wie hoch ist der jährliche Verlust durch Krankheit oder Unglücksfälle bei der Rindviehzucht zu veranschlagen?

Bei einem gut gehaltenen Stamme, welcher nicht aus kranken, abgelebten Thieren besteht, wo fehlerhafte, kränkliche und alte Thiere zur rechten Zeit gebrackt und wiederum mit neuem Zuwachs ersetzt werden, ist es hinlänglich, wenn der Verlust durch Unglücksfälle und den Tod alljährlich auf 3 pC. gerechnet wird, im Allgemeinen wird man aber sicherer gehen diesen Verlust mit 5 pC. zu veranschlagen. Auf Viehseuchen, welche ganze Heerden wegraffen, ist bei obiger Schätzung nicht Rücksicht genommen, indem die polizeilichen Veranstaltungen, wenigstens in hiesiger Provinz so geordnet sind, daß man allgemeine Viehsterben durch Ansteckung veranlaßt, wohl nicht befürchten darf. Wollte man aber dennoch diesen möglichen Unglücksfall mit in Anrechnung bringen, so würde es hinreichend seyn, sämmtliche Unglücksfälle incl. der Viehseuchen, auf 6 pC. jährlich zu veranschlagen.

§. 34.

Wie viel können im Durchschnitt bei einem Stapel Kühe alljährig Kälber männlichen und weiblichen Geschlechts zu erhalten gerechnet werden? und wie viel sind davon zur Aufzucht tauglich?

Es sind bei einem Stapel und besonders bei einer größern Heerde, gewöhnlich mitunter einzelne weibliche Thiere vorhanden, welche nicht tragend werden oder ein Jahr gelte gehen (unfruchtbar bleiben), auch ereignet sich der Fall, daß einzelne Kühe verwerfen (zu früh gebähren), so wie auch, daß Kälber bei der Geburt verunglücken.

Ferner werden auch bei der besten Haltung oft Kälber geboren, welche zur Aufzucht nicht tauglich sind. Bringen wir diese Mißfälle in Anrechnung, so sind solche zusammen auf 20 pC. zu veranschlagen.

In der Regel werden eben so viel männliche als weibliche Thiere geboren und wenn auch in einzelnen Jahrgängen von einem Geschlechte mehr geboren würden, so gleicht sich dies bei einem Durchschnitt von mehreren Jahren meistens aus.

Von 100 Stück Kühen würden daher 80 Stück zur Zucht taugliche Kälber alljährig und zwar 40 männliche und 40 weibliche zu rechnen sein, aber natürlich nur unter der Bedingung, wenn eine sorgfältige Wartung und vollkommene Ernährung der Kühe statt findet; denn im Gegentheil würde bei einer weniger guten Pflege und Ernährung es hinreichend sein, 60 Stück zur Aufzucht taugliche Kälber männlichen und weiblichen Geschlechts von 100 Stück zu rechnen. Wird die Aufzucht nicht berücksichtiget und entstehet die Frage: wie viel Kälber sind von 100 Stück Kühen alljährig für die Schlachtbank zu rechnen? dann ist es hinlänglich, wenn der Verlust durch das nicht Trächtigwerden der Kühe und der Verunglückung der Kälber bei den Geburten, auf 10 pC. gerechnet wird.

§. 35.

Welchen Zeitraum würde es erfordern, wenn vermittelst der Kreuzung mit Schweitzer Bullen von constanter Raçe, 30 Stück Schweitzer Blendlinge weiblichen Geschlechts 6ter Generation, durch 30 Stück im Bestande sich befindende 4jährige Landkühe hervorgebracht werden sollen, und zwar unter der Bedingung, daß der alljährige Bestand nicht über 30 Stück Großvieh sein darf, weil die Verhältnisse der Wirthschaft nur so viel Futter zu verwenden erlauben, als 30 Stück Großvieh excl. des nöthigen Bullen zur Ernährung bedürfen?

Vor Anlage dieser Berechnung ist zu bemerken:

1) Daß der Zeitraum einer Geschlechtsfolge zu vier Jahren berechnet werden wird, weil nach vollendetem dritten Jahre die junge Kuh zur Begattung gelassen werden kann, daher mit vollendetem vierten Jahre sich dieselbe fortpflanzt und das neugeborne Thier eine neue Generation ist.

2) Der jährliche Abgang durch Tod oder Unglücksfälle wird mit 5 pC. von sämmtlicher Viehzahl, und zwar vom einjährigen Alter an gerechnet, und in Ausgabe gestellt. Der mögliche Abgang bei jungem Viehe, welches sich noch unter dem einjährigen Alter befindet, kommt nicht in besondere Anrechnung, da dieser Verlust bei dem jährlichen Zuwachs schon in Abzug gebracht ist.

3) Der jährliche Zuwachs an weiblichen Thieren wird laut §. 34. mit 40 pC. von der Mutterheerde veranschlagt.

4) Werden bei der Berechnung immer 3 junge Thiere, nämlich vom neugebornen und erst angebundenen oder von der Kuh abgewöhnten Kalbe an, bis zum vollendeten 3jährigen Alter, für ein Stück Großvieh gerechnet, und

5) wird angenommen, daß die Zuchtkuh nicht länger als bis zu einem zehnjährigen Alter behalten werden kann.

Die Berechnung wird folgende:

	Weibliche Thiere und deren Vermehrung.											Ga. der Stück. Zahl.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet.
	10 jährig.	9 jährig.	8 jährig.	7 jährig.	6 jährig.	5 jährig.	4 jährig.	3 jährig.	2 jährig.	1 jährig.	diesjährig.		
1ster Jahrgang der Veredelung 18$\frac{28}{30}$.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	Stck.	Stück.
Bestand ult. December 1829 an Landvieh .							30					30	30
Bis Ende December 1830 sind von 30 Stück Landkühen 40 pC. Kälber weiblichen Geschlechts 1ster Generation zu erwarten .											12	12	4
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in						30					12	42	34
Hiervon gehet ab:													
Durch den jährlichen Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes 4 Stück Großvieh						4						4	4
Verbleibt Bestand ult. December 1830 .						26					12	38	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) der Urstamm bestehend in Landvieh						26						26	26
b) in der 1sten Generation der Veredelung . . .											12	12	4
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird						26					12	38	30
2ter Jahrgang der Veredelung 18$\frac{39}{31}$.													
Bis Ende December 1831 sind von 26 Kühen 40 pC. Kälber weiblichen Geschlechts zu erwarten und zwar 10 Stück 1ster Generation											10	10	3$\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in					26					12	10	48	33$\frac{1}{3}$
Hiervon gehet ab:													
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes 3$\frac{1}{3}$ Stück Großvieh, und zwar 3 alte Kühe und 1 einjähriges Kalb 1ster Generation					3					1		4	3$\frac{1}{3}$
Verbleibt Bestand ult. December 1831 .					23					11	10	44	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) der Urstamm in Landvieh					23							23	23
b) in der 1sten Generation der Veredelung . . .										11	10	21	7
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					23					11	10	44	30

3ter Jahrgang der Veredelung $18\frac{31}{32}$.	Weibliche Thiere und deren Vermehrung. 10 jährig	9 jährig	8 jährig	7 jährig	6 jährig	5 jährig	4 jährig	3 jährig	2 jährig	1 jährig	diesjährig.	Sa. der Stück-Zahl.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet.
	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	Stck.	Stück.
Bestand blieb bis ult. December 1831 .					23					11	10	44	30
Bis Ende December 1832 sind von 23 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten und zwar 9 Stck. 1ster Generation											9	9	3
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in				23					11	10	9	53	33
Hiervon gehet ab:													
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes 3 St. Großvieh und zwar 3 alte Landkühe . .				3								3	3
Verbleibt Bestand ult. December 1832 .				20					11	10	9	50	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) der Urstamm in Landvieh				20								20	20
b) in der 1sten Generation der Veredelung									11	10	9	30	10
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird				20					11	10	9	50	30
4ter Jahrgang der Veredelung $18\frac{32}{33}$.													
Bis Ende December 1833 sind von 20 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten und zwar 8 St. 1ster Generation											8	8	$2\frac{2}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in			20					11	10	9	8	58	$32\frac{2}{3}$
Hiervon gehet ab:													
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen $2\frac{2}{3}$ St. Großvieh in Ausgabe und zwar 2 Landkühe und 1 einjähr. und 1 zweijähr. Kalb 1ster Generation			2						1	1		4	$2\frac{2}{3}$
Verbleibt Bestand ult. December 1833 .			18					11	9	8	8	54	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) der Urstamm in Landvieh			18									18	18
b) in der 1sten Generation der Veredelung								11	9	8	8	36	12
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird			18					11	9	8	8	54	30

	Weibliche Thiere und deren Vermehrung.											Sa. der Stück-Zahl.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet.
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	diesjährig.		
	jährig.												
5ter Jahrgang der Veredelung $18\frac{33}{34}$.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	Stck.	Stück.
Bestand blieb ult. December 1833 .			18					11	9	8	8	54	30
Bis Ende December 1834 sind von 29 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar 7 Stück 1ter und 4 Stück 2ter Generation											11	11	$3\frac{2}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in .		18					11	9	8	8	11	65	$33\frac{2}{3}$
Durch den Zutritt der 11 dreijährigen Kalben, welche sich in 1ter Generation befinden, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um $7\frac{1}{3}$ Stck., es kommen nämlich 11 Stck. Großvieh in Einnahme, und 11 Stck. Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe . .													$7\frac{1}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. 41
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 11 Stck. Großvieh in Ausgabe, und zwar 9 Landkühe, 1 vierj. Kuh, 1 dreij., 1 zweij., 1 einj. Kalb 1ter Generation .		9					1	1	1	1		13	11
Verbleibt Bestand ult. December 1834 .		9					10	8	7	7	11	52	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in Landvieh		9										9	9
b) = 1ter Generation der Veredelung							10	8	7	7	7	39	$19\frac{2}{3}$
c) = 2ter = = = = ...											4	4	$1\frac{1}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird		9					10	8	7	7	11	52	30
6ter Jahrgang der Veredelung $18\frac{34}{35}$.													
Bis Ende December 1835 sind von 27 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar 3 Stck. 1ter und 7 Stck. 2ter Generation											10	10	$3\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in .	9					10	8	7	7	11	10	62	$33\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 8 Stck. dreij. Kalben, welche sich in 1ter Generation befinden, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um $5\frac{1}{3}$ Stck., es kommen nämlich 8 Stck Großvieh in Einnahme, und 8 Stck. Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe . .													$5\frac{1}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. $38\frac{2}{3}$
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen $8\frac{2}{3}$ Stück Großvieh in Ausgabe und zwar 8 Landkühe, 1 dreijähr. und 1 zweijähr. Kalb 1ster Generation	8							1	1			10	$8\frac{2}{3}$
Verbleibt Bestand ult. December 1835 .	1					10	8	6	6	11	10	52	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in Landvieh	1											1	1
b) = 1ter Generation der Veredelung						10	8	6	6	7	3	40	$25\frac{1}{3}$
c) = 2ter = = = = ...										4	7	11	$3\frac{2}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird .	1					10	8	6	6	11	10	52	30

7ter Jahrgang der Veredelung $18\frac{35}{36}$.	Weibliche Thiere und deren Vermehrung. 10 jährig st.	9 jährig st.	8 jährig st.	7 jährig st.	6 jährig st.	5 jährig st.	4 jährig st.	3 jährig st.	2 jährig st.	1 jährig st.	diesjährig. st.	Sa. der Stück-Zahl. Stck.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet. Stück.
Bestand blieb ult. December 1835 .	1					10	8	6	6	11	10	52	30
Bis Ende December 1836 sind von 24 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar 9 Stck. Kälber 2ter Generation											9	9	3
NB. Die Landkuh wird nicht mehr zugelassen, sondern gebracht.													
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in .	1				10	8	6	6	11	10	9	61	33
Durch den Zutritt der 6 Stck. dreijähr. Kalben, welche sich in 1ter Generation befinden, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 4 Stck., es kommen nämlich 6 Stck. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 6 Stck. Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe .													4
Hiervon gehet ab:													Sa. 37
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 7 Stck. Großvieh in Ausgabe, und zwar: 1 Landkuh, 2 sechsjähr., 2 fünfjähr., 2 vierjähr. Kühe 1ter Generation .	1				2	2	2					7	7
Verbleibt Bestand ult. December 1836 .					8	6	4	6	11	10	9	54	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 1ter Generation der Veredelung					8	6	4	6	7	3		34	$23\frac{1}{3}$
b) = 2ter = = = = ...									4	7	9	20	$6\frac{2}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird .					8	6	4	6	11	10	9	54	30
8ter Jahrgang der Veredelung $18\frac{36}{37}$.													
Bis Ende December 1837 sind von 24 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar 9 Stck. 2ter Generation =											9	9	3
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in .				8	6	4	6	11	10	9	9	63	33
Durch den Zutritt der 6 Stck. derijähr. Kalben, welche sich in 1ter Generation befinden, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 4 Stck., es kommen nämlich 6 Stck. Großvieh in Einnahme, und dagegen 6 Stck Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe .													4
Hiervon gehet ab:													Sa. 37
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 7 Stck. Großvieh in Ausgabe, und zwar: 2 siebenjähr., 1 sechsjähr., 1 vierjähr. Kuh, 3 dreijähr., 3 zweijähr. Kälber 1ter Generation, und 3 einjähr. Kälber 2ter Generation . .				2	1		1	3	3	3		13	7
Verbleibt Bestand ult. December 1837 .				6	5	4	5	8	7	6	9	50	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 1ter Generation der Veredelung				6	5	4	5	4				24	$21\frac{1}{3}$
b) = 2ter = = = = ...								4	7	6	9	26	$8\frac{2}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird				6	5	4	5	8	7	6	9	50	30

9ter Jahrgang der Veredelung $18\frac{37}{38}$.	Weibliche Thiere und deren Vermehrung.											Ga. der Stück-Zahl.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet.
	10 jährig.	9 jährig.	8 jährig.	7 jährig.	6 jährig.	5 jährig.	4 jährig.	3 jährig.	2 jährig.	1 jährig.	diesjährig.		
	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	Stck.	Stück.
Bestand blieb ult. December 1837 .				6	5	4	5	8	7	6	9	50	30
Bis Ende December 1838 sind von 28 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar: 7 Stck. 2ter und 4 Stck. 3ter Generation											11	11	$3\frac{2}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in .			6	5	4	5	8	7	6	9	11	61	$33\frac{2}{3}$
Durch den Zutritt der 8 Stck. dreijähr. Kalben, welche sich in 2ter Generation befinden, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um $5\frac{1}{3}$ Stck., es kommen nämlich 8 Stck. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 8 Stck. Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe .													$5\frac{1}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. 39
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 9 Stck. Großvieh in Ausgabe, und zwar: 6 achtjährige und 3 siebenjährige Kühe 1ter Generation			6	3								9	9
Verbleibt Bestand ult. December 1838 .				2	4	5	8	7	6	9	11	52	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 1ter Generation der Veredelung				2	4	5	4					15	15
b) = 2ter = = = = ...							4	7	6	9	7	33	$13\frac{2}{3}$
c) = 3ter = = = = ...											4	4	$1\frac{1}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird				2	4	5	8	7	6	9	11	52	30
10ter Jahrgang der Veredelung $18\frac{38}{39}$.													
Bis Ende December 1839 sind von 26 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar 6 Stck. 2ter und 4 Stck. 3ter Generation											10	10	$3\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in .			2	4	5	8	7	6	9	11	10	62	$33\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt der 7 Stck. dreijähr. Kalben, welche sich in 2ter Generation befinden, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um $4\frac{2}{3}$ Stck., es kommen nämlich 7 Stck. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 7 Stck. Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe .													$4\frac{2}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. 38
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 8 Stck. Großvieh in Ausgabe, und zwar: 2 achtjährige, 4 siebenjähr., 2 sechsjähr. Kühe 1ter Generation . . .			2	4	2							8	8
Verbleibt Bestand ult. December 1839 .					3	8	7	6	9	11	10	54	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 1ter Generation der Veredelung					3	4						7	7
b) = 2ter = = = = ...						4	7	6	9	7	6	39	$20\frac{1}{3}$
c) = 3ter = = = = ...										4	4	8	$2\frac{2}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					3	8	7	6	9	11	10	54	30

11ter Jahrgang der Veredelung $18\frac{39}{40}$.	Weibliche Thiere und deren Vermehrung. 10jährig st.	9jährig st.	8jährig st.	7jährig st.	6jährig st.	5jährig st.	4jährig st.	3jährig st.	2jährig st.	1jährig st.	diesjährig st.	Za. der Stück-Zahl. Stck.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet. Stück.
Bestand blieb ult. December 1839 .					3	8	7	6	9	11	10	54	30
Bis Ende December 1840 sind von 24 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar: 2 Stck. 2ter und 7 Stck. 3ter Generation											9	9	3
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in .				3	8	7	6	9	11	10	9	63	33
Durch den Zutritt von 6 Stck. dreijähr. Kalben, welche sich in 2ter Generation befinden, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 4 Stck., es kommen nämlich 6 Stck. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 6 Stck. Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe .													4
Hiervon geht ab:													Sa. 37
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 7 Stck. Großvieh in Ausgabe, und zwar: 3 siebenjähr., 4 sechsjähr. Kühe 1ter Generation				3	4							7	7
Verbleibt Bestand ult. December 1840 .					4	7	6	9	11	10	9	56	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 2ter Generation der Veredelung					4	7	6	9	7	6	2	41	25
b) = 3ter = = = = ...									4	4	7	15	5
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					4	7	6	9	11	10	9	56	30
12ter Jahrgang der Veredelung $18\frac{40}{41}$.													
Bis Ende December 1841 sind von 26 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar 10 Stck. in 3ter Generation											10	10	$3\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in				4	7	6	9	11	10	9	10	66	$33\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 9 Stck. dreijähr. Kalben, welche sich in 2ter Generation befinden, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 6 Stck., es kommen nämlich 9 Stck. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 9 Stck. Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe :													6
Hiervon geht ab:													Sa. $39\frac{1}{3}$
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen $9\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh in Ausgabe, und zwar: 4 siebenjähr., 2 sechsjähr., 1 fünfjähr., 1 vierjähr. Kuh und 3 dreijähr., 1 zweijähriges Kalb 2ter Generation				4	2	1	1	3	1			12	$9\frac{1}{3}$
Verbleibt Bestand ult. December 1841 .					5	5	8	8	9	9	10	54	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 2ter Generation der Veredelung:					5	5	8	4	5	2		29	$21\frac{2}{3}$
b) = 3ter = = = = ...								4	4	7	10	25	$8\frac{1}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					5	5	8	8	9	9	10	54	30

13ter Jahrgang der Veredelung 18$\frac{1}{4}\frac{1}{2}$.	Weibliche Thiere und deren Vermehrung. 10 jährig st.	9 jährig st.	8 jährig st.	7 jährig st.	6 jährig st.	5 jährig st.	4 jährig st.	3 jährig st.	2 jährig st.	1 jährig st.	diesjährig. st.	Sa. der Stück-Zahl. Stck.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet. Stück.
Bestand blieb ult. December 1841 .				5	5	5	8	8	9	9	10	54	30
Bis Ende December 1842 sind von 26 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar: 9 Stck. 3ter und 1 Stck. 4ter Generation											10	10	3$\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in .				5	5	8	8	9	9	10	10	64	33$\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 8 Stck. dreijähr. Kalben, 4 Stck. zweiter und 4 Stck. dritter Generation, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 5$\frac{1}{3}$ Stck., es kommen 8 Stck. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 8 Stck. Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe													5$\frac{1}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. 38$\frac{2}{3}$
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 8$\frac{2}{3}$ Stck. Großvieh in Ausgabe, und zwar: 5 siebenjähr., 1 sechsjähr., 2 fünfjähr. Kühe, 1 dreijähr., 1 zweijähriges Kalb von 2ter Generation				5	1	2		1	1			10	8$\frac{2}{3}$
Verbleibt Bestand ult. December 1842 .					4	6	8	8	8	10	10	54	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 2ter Generation der Veredelung					4	6	4	4	1			19	15$\frac{2}{3}$
b) = 3ter = = = = = ...							4	4	7	10	9	34	14
c) = 4ter = = = = = ...											1	1	$\frac{1}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					4	6	8	8	8	10	10	54	30
14ter Jahrgang der Veredelung 18$\frac{2}{4}\frac{2}{3}$.													
Bis Ende December 1843 sind von 26 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar: 7 Stck. 3ter und 3 Stck. 4ter Generation											10	10	3$\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in				4	6	8	8	8	10	10	10	64	33$\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 8 Stck. dreijähr. Kalben, 4 Stck. zweiter und 4 Stck. dritter Generation, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 5$\frac{1}{3}$ Stck., es kommen nämlich 8 Stck. Großvieh in Einnahme, und 8 Stck. Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe													5$\frac{1}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. 38$\frac{2}{3}$
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 8$\frac{2}{3}$ Stck. Großvieh in Ausgabe, und zwar: 4 siebenjähr., 2 sechsjähr., 1 vierjährige Kuh 2ter Generation, und 1 zweijähr., 3 einjähr., 1 diesjähriges Kalb 3ter Generation				4	2		1		1	3	1	12	8$\frac{2}{3}$
Verbleibt Bestand ult. December 1843 .					4	8	7	8	9	7	9	52	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 2ter Generation der Veredelung					4	4	3	1				12	11$\frac{1}{3}$
b) = 3ter = = = = = ...						4	4	7	9	6	6	36	17$\frac{1}{3}$
c) = 4ter = = = = = ...										1	3	4	1$\frac{1}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					4	8	7	8	9	7	9	52	30

15ter Jahrgang der Veredelung 18$\frac{43}{44}$.	Weibliche Thiere und deren Vermehrung. 10 jährig st.	9 jährig st.	8 jährig st.	7 jährig st.	6 jährig st.	5 jährig st.	4 jährig st.	3 jährig st.	2 jährig st.	1 jährig st.	dieſjährig st.	Sa. der Stück-Zahl. Stck.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet. Stück.
Beſtand blieb ult. December 1843 .					4	8	7	8	9	7	9	52	30
Bis Ende December 1844 ſind von 27 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geſchlechts zu erwarten, und zwar: 4 Stück 3ter und 6 Stück 4ter Generation											10	10	3$\frac{1}{3}$
Dieſe Einnahme beſteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in				4	8	7	8	9	7	9	10	62	33$\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 8 Stck. dreijähr. Kalben, 1 Stck. zweiter und 7 Stck. dritter Generation, vermehrt ſich die Zahl des Großviehes um 5$\frac{1}{3}$ Stck., es kommen nämlich 8 Stck. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 8 Stck. Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe													5$\frac{1}{3}$
													Sa. 38$\frac{2}{3}$
Hiervon gehet ab:													
Durch den jährl. Verluſt und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 8$\frac{2}{3}$ Stck. Großvieh in Ausgabe, und zwar: 4 ſiebenjähr., 4 ſechsjähr. Kühe 2ter Generation, und 1 dreijähr., 1 zweijähriges Kalb 3ter Generation				4	4			1	1			10	8$\frac{2}{3}$
Verbleibt Beſtand ult. December 1844 .					4	7	8	8	6	9	10	52	30
Dieſer Viehbeſtand befindet ſich in folgender Veredelung:													
a) in 2ter Generation der Veredelung						3	1					4	4
b) = 3ter = = = = ...					4	4	7	8	5	6	4	38	22$\frac{2}{3}$
c) = 4ter = = = = ...									1	3	6	10	3$\frac{1}{3}$
Sa. des Beſtandes, welcher für das nächſte Jahr übertragen wird					4	7	8	8	6	9	10	52	30
16ter Jahrgang der Veredelung 18$\frac{44}{45}$.													
Bis Ende December 1845 ſind von 27 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geſchlechts zu erwarten, und zwar: 1 Stck. 3ter und 9 Stck. 4ter Generation											10	10	3$\frac{1}{3}$
Dieſe Einnahme beſteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in				4	7	8	8	6	9	10	10	62	33$\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 8 Stck. dreijähr. Kalben, 3ter Generation, vermehrt ſich die Zahl des Großviehes um 5$\frac{1}{3}$ Stck., es kommen nämlich 8 Stck. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 8 Stck. Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe . .													5$\frac{1}{3}$
													Sa. 38$\frac{2}{3}$
Hiervon gehet ab:													
Durch den jährl. Verluſt und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 8$\frac{2}{3}$ Stck. Großvieh in Ausgabe, und zwar: 3 ſechsjähr., 1 fünfjähr. Kuh von 2ter Generation, und 4 ſiebenjährige Kühe, 1 zweijähr., 1 einjähr. Kalb 3ter Generation . . .				4	3	1			1	1		10	8$\frac{2}{3}$
Verbleibt Beſtand ult. December 1845 .					4	7	8	6	8	9	10	52	30
Dieſer Viehbeſtand befindet ſich in folgender Veredelung:													
a) in 3ter Generation der Veredelung					4	7	8	5	5	3	1	33	23$\frac{2}{3}$
b) = 4ter = = = = ...								1	3	6	9	19	6$\frac{1}{3}$
Sa. des Beſtandes, welcher für das nächſte Jahr übertragen wird					4	7	8	6	8	9	10	52	30

	Weibliche Thiere und deren Vermehrung.											Gz. der Stück-Zahl.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet.
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	dreijährig.		
	jährig.												
17ter Jahrgang der Veredelung 18⅘.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	Stck.	Stück.
Bestand blieb ult. December 1845 .					4	7	8	6	8	9	10	52	30
Bis Ende December 1846 sind von 25 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar 10 St. in 4ter Generation											10	10	3⅓
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in				4	7	8	6	8	9	10	10	62	33⅓
Durch den Zutritt von 6 Stück dreijährigen Kalben, 5 St. dritter und 1 St. vierter Generation vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 4 St., es kommen nämlich 6 St. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 6 St. Kalben, à ⅓ St. Großvieh gerechnet, in Ausgabe													4
Hiervon gehet ab:													Sa.37⅓
Durch den jährlichen Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 7⅓ Stück Großvieh in Ausgabe, und zwar 4 siebenjähr., 2 sechsjähr., 1 fünfjähr. Kuh, 1 einjähr. Kalb 3ter Generation				4	2	1				1		8	7⅓
Verbleibt Bestand ult. December 1846 .					5	7	6	8	9	9	10	54	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 3ter Generation der Veredelung					5	7	5	5	3			25	19⅔
b) = 4ter = = = = = ...							1	3	6	9	10	29	10⅓
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					5	7	6	8	9	9	10	54	30
18ter Jahrgang der Veredelung 18⅚.													
Bis Ende December 1847 sind von 26 Kühen 40 pC. Kälber weiblichen Geschlechts zu erwarten und zwar 9 Stück 4ter und 1 Stück 5ter Generation											10	10	3⅓
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in				5	7	6	8	9	9	10	10	64	33⅓
Durch den Zutritt von 8 Stück dreijähriger Kalben, 5 Stück dritter und 3 St. vierter Generation, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 5⅓ St., es kommen nämlich 8 St. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 8 St. Kalben, à ⅓ St. Großvieh gerechnet, in Ausgabe													5⅓
Hiervon gehet ab:													Sa.38⅔
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 8⅔ St. Großvieh in Ausgabe und zwar 5 siebenjährige und 2 sechsjähr. Kühe, 1 dreijähr. Kalb von 3ter Generation und 2 zweijähr. und 2 einjähr. Kälber 4ter Generation				5	2			1	2	2		12	8⅔
Verbleibt Bestand ult. December 1847 .					5	6	8	8	7	8	10	52	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 3ter Generation der Veredelung					5	5	5	2				17	15⅔
b) = 4ter = = = = = ...						1	3	6	7	8	9	34	14
c) = 5ter = = = = = ...											1	1	⅓
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					5	6	8	8	7	8	10	52	30

19ter Jahrgang der Veredelung 18$\frac{47}{48}$.	Weibliche Thiere und deren Vermehrung. 10 jährig. St.	9 jährig. St.	8 jährig. St.	7 jährig. St.	6 jährig. St.	5 jährig. St.	4 jährig. St.	3 jährig. St.	2 jährig. St.	1 jährig. St.	dreijährig. St.	Ga. der Stück-Zahl. Stück.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet. Stück.
Bestand blieb ult. December 1847 .					5	6	8	8	7	8	10	52	30
Bis Ende December 1848 sind von 27 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten und zwar 6 St. 4ter und 4 St. 5ter Generation											10	10	3$\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in				5	6	8	8	7	8	10	10	62	33$\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 8 St. dreijähr. Kalben, 2 St. dritter und 6 St. vierter Generation, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 5$\frac{1}{3}$ St., es kommen nämlich 8 St. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 8 St. Kalben, à $\frac{1}{3}$ St. Großvieh gerechnet, in Ausgabe													5$\frac{1}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. 38$\frac{1}{3}$
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 8$\frac{2}{3}$ St. Großvieh in Ausgabe und zwar 5 siebenjährige, 3 sechsjährige Kühe 3ter Generation und 1 zweijähr. und 1 einjähr. Kalb 4ter Generation				5	3				1	1		10	8$\frac{2}{3}$
Verbleibt Bestand ult. December 1848 .					3	8	8	7	7	9	10	52	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 3er Generation der Veredelung					2	5	2					9	9
b) = 4ter = = = = = ...					1	3	6	7	7	8	6	38	19$\frac{1}{3}$
c) = 5ter = = = = = ...										1	4	5	1$\frac{2}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					3	8	8	7	7	9	10	52	30
20ster Jahrgang der Veredelung 18$\frac{48}{49}$.													
Bis Ende December 1849 sind von 26 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten und zwar 3 St. 4ter und 7 St. 5ter Generation											10	10	3$\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in				3	8	8	7	7	9	10	10	62	33$\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 7 St. dreijähriger Kalben vierter Generation vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 4$\frac{2}{3}$ St., es kommen nämlich 7 St. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 7 St. Kalben, à $\frac{1}{3}$ St. Großvieh gerechnet, in Ausgabe													4$\frac{2}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. 38
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 8 St. Großvieh in Ausgabe und zwar 2 siebenjährige, 5 sechsjähr. und 1 fünfjähr. Kuh 3ter Generation				2	5	1						8	8
Verbleibt Bestand ult. December 1849 .				1	3	7	7	7	9	10	10	54	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 3ter Generation der Veredelung						1						1	1
b) = 4ter = = = = = ...				1	3	6	7	7	8	6	3	41	25
c) = 5ter = = = = = ...									1	4	7	12	4
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird				1	3	7	7	7	9	10	10	54	30

	Weibliche Thiere und deren Vermehrung.											Sa. der Stück-Zahl.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet.
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	diesjährig.		
	jährig.												
21ster Jahrgang der Veredelung 18$\frac{49}{50}$.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	Stck.	Stück.
Bestand blieb ult. December 1849 .				1	3	7	7	7	9	10	10	54	30
Bis Ende December 1850 sind von 25 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar 10 Stück von 5ter Generation											10	10	$3\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in .			1	3	7	7	7	9	10	10	10	64	$33\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 7 St. dreijähriger Kalben, 4ter Generation, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um $4\frac{2}{3}$ St., es kommen nämlich 7 St. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 7 St. Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe													$4\frac{2}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. 38
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 8 St. Großvieh in Ausgabe, und zwar 1 sechsjährige Kuh 3ter Generation, 1 achtjähr., 1 siebenjähr., 1 sechsjähr., 2 fünfjähr., 1 vierjähr. Kuh, 1 dreijähr., 1 zweijähr., 1 einjähr. Kalb 2ter Generation			1	1	2	2	1	1	1	1		10	8
Verbleibt Bestand ult. December 1850 .				2	5	5	6	8	9	9	10	54	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 4ter Generation der Veredelung				2	5	5	6	7	5	2		32	$22\frac{2}{3}$
b) = 5ter = = = = ...								1	4	7	10	22	$7\frac{1}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird				2	5	5	6	8	9	9	10	54	30
22ster Jahrgang der Veredelung 18$\frac{50}{51}$.													
Bis Ende December 1851 sind von 26 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar 10 St. von 5ter Generation											10	10	$3\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in .			2	5	5	6	8	9	9	10	10	64	$33\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 8 St. dreij. Kalben, 7 St. vierter und 1 St. fünfter Generation, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um $5\frac{1}{3}$ St., es kommen nämlich 8 Stck Großvieh in Einnahme, dagegen aber 8 St. Kalben, à $\frac{1}{3}$ St. Großvieh gerechnet, in Ausgabe . .													$5\frac{1}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. $38\frac{2}{3}$
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen $8\frac{2}{3}$ Stück Großvieh in Ausgabe und zwar 2 achtjähr., 3 siebenjähr., 2 sechsjähr. Kühe, 1 dreijähr., 2 zweij. Kälber 4ter Generation und 2 einjähr. Kälber 5ter Generation			2	3	2			1	2	2		12	$8\frac{2}{3}$
Verbleibt Bestand ult. December 1851 .				2	3	6	8	8	7	8	10	52	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 4ter Generation der Veredelung				2	3	6	7	4				22	$19\frac{1}{3}$
b) = 5ter = = = = ...							1	4	7	8	10	30	$10\frac{2}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird .				2	3	6	8	8	7	8	10	52	30

23ster Jahrgang der Veredelung $18\frac{5}{5}\frac{1}{2}$.	Weibliche Thiere und deren Vermehrung. 10jährig St.	9jährig St.	8jährig St.	7jährig St.	6jährig St.	5jährig St.	4jährig St.	3jährig St.	2jährig St.	1jährig St.	diesjährig St.	Ga. der Stück-Zahl. Stck.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet. Stück.
Bestand blieb ult. December 1851 .				2	3	6	8	8	7	8	10	52	30
Bis Ende December 1852 sind von 27 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten und zwar 9 St. 5ter und 1 St. 6ter Generation											10	10	$3\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in			2	3	6	8	8	7	8	10	10	62	$33\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 8 St. dreijähr. Kalben, 4 St. vierter und 4 St. fünfter Generation, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um $5\frac{1}{3}$ St., es kommen nämlich 8 St. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 8 St. Kalben, à $\frac{2}{3}$ St. Großvieh gerechnet, in Ausgabe													$5\frac{1}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. $38\frac{2}{3}$
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen $8\frac{2}{3}$ St. Großvieh in Ausgabe und zwar 2 achtjährige, 3 siebenjähr., 1 sechsjähr., 2 fünfjähr. Kühe 4ter Generation und 1 dreijähr. und 1 zweijähr. Kalb 5ter Generation			2	3	1	2		1	1			10	$8\frac{2}{3}$
Verbleibt Bestand ult. December 1852 .					5	6	8	6	7	10	10	52	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 4er Generation der Veredelung					5	5	4					14	14
b) = 5ter = = = = ...						1	4	6	7	10	9	37	$15\frac{2}{3}$
c) = 6ter = = = = ...											1	1	$\frac{1}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					5	6	8	6	7	10	10	52	30
24ster Jahrgang der Veredelung $18\frac{5}{5}\frac{2}{3}$.													
Bis Ende December 1853 sind von 25 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten und zwar 6 St. 5ter und 4 St. 6ter Generation											10	10	$3\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in				5	6	8	6	7	10	10	10	62	$33\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 6 St. dreijähriger Kalben fünfter Generation vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 4 St., es kommen nämlich 6 St. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 6 St. Kalben, à $\frac{2}{3}$ St. Großvieh gerechnet, in Ausgabe . . .													4
Hiervon gehet ab:													Sa. $37\frac{1}{3}$
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen $7\frac{1}{3}$ St. Großvieh in Ausgabe und zwar 5 siebenjährige, 2 sechsj. Kühe von 4ter Gener. und 1 zweij. Kalb 5ter Generation				5	2				1			8	$7\frac{1}{3}$
Verbleibt Bestand ult. December 1853 .					4	8	6	7	9	10	10	54	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 4ter Generation der Veredelung					3	4						7	7
b) = 5ter = = = = ...					1	4	6	7	9	9	6	42	$21\frac{1}{3}$
c) = 6ter = = = = ...										1	4	5	$1\frac{2}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					4	8	6	7	9	10	10	54	30

	Weibliche Thiere und deren Vermehrung.											Ox. der Stück-Zahl.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet.
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	dieljährig.		
	jährig.												
25ster Jahrgang der Veredelung $18\frac{3}{4}$.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	Stck.	Stück.
Bestand blieb ult. December 1853 .					4	8	6	7	9	10	10	54	30
Bis Ende December 1854 sind von 25 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar 2 Stück 5ter und 8 Stück 6ter Generation											10	10	$3\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in				4	8	6	7	9	10	10	10	64	$33\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 7 Stück dreijährigen Kalben, fünfter Generation vermehrt sich die Zahl des Großviehes um $4\frac{2}{3}$ St., es kommen nämlich 7 St. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 7 St. Kalben, à $\frac{1}{3}$ St. Großvieh gerechnet, in Ausgabe . . .													$4\frac{2}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. 38
Durch den jährlichen Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 8 Stück Großvieh in Ausgabe, und zwar 3 siebenjähr., 4 sechsjähr. Kühe von 4ter Gener. und 1 dreijähr., 1 zweijähr. und 1 einjähr. Kalb 5ter Generation . .				3	4			1	1	1		10	8
Verbleibt Bestand ult. December 1854 .				1	4	6	7	8	9	9	10	54	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 5ter Generation der Veredelung				1	4	6	7	8	8	5	2	41	$25\frac{2}{3}$
b) = 6ter = = = = = ...									1	4	8	13	$4\frac{1}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird				1	4	6	7	8	9	9	10	54	30
26ster Jahrgang der Veredelung $18\frac{5}{6}$.													
Bis Ende December 1855 sind von 26 Kühen 40 pC. Kälber weiblichen Geschlechts zu erwarten und zwar 10 Stück 6ter Generation											10	10	$3\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in			1	4	6	7	8	9	9	10	10	64	$33\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 8 Stück dreijähriger Kalben, fünfter Generation, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um $5\frac{1}{3}$ St., es kommen nämlich 8 St. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 8 St. Kalben, à $\frac{1}{3}$ St. Großvieh gerechnet, in Ausgabe .													$5\frac{1}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. $38\frac{2}{3}$
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen $8\frac{2}{3}$ St. Großvieh in Ausgabe und zwar 1 achtjährige, 1 siebenjähr., 1 sechsjähr., 1 fünfjähr. u. 2 vierjährige Kühe, 2 dreijähr., 3 zweijähr., 2 einjähr. Kälber 5ter Generation und 1 einjähr. Kalb 6ter Generation			1	1	1	1	2	2	3	3		14	$8\frac{2}{3}$
Verbleibt Bestand ult. December 1855 .				3	5	6	6	7	6	7	10	50	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 5ter Generation der Veredelung				3	5	6	6	6	2			28	$22\frac{2}{3}$
b) = 6ter = = = = = ...								1	4	7	10	22	$7\frac{1}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird				3	5	6	6	7	6	7	10	50	30

	Weibliche Thiere und deren Vermehrung.											Sa. der Stück-Zahl.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet.
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	diesjährig.		
	jährig.												
27ster Jahrgang der Veredelung $18\frac{55}{56}$.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	Stck.	Stück.
Bestand blieb ult. December 1855 .				3	5	6	6	7	6	7	10	50	30
Bis Ende December 1856 sind von 27 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar 10 St. 6ter Generation . .											10	10	$3\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in .			3	5	6	6	7	6	7	10	10	60	$33\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 7 St. dreijähr. Kalben, 6 St. fünfter und 1 St. sechster Generation, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um $4\frac{2}{3}$ St., es kommen nämlich 7 St. Großvieh in Einnahme und 7 St. Kalben, à $\frac{1}{3}$ St. Großvieh gerechnet, in Ausgabe .													$4\frac{2}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. 38
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 8 Stck. Großvieh in Ausgabe, und zwar 3 achtjähr., 2 siebenjähr., 2 sechsjähr., 1 fünfjähr. Kuh, 5ter Generation . .			3	2	2	1						8	8
Verbleibt Bestand ult. December 1856 .				3	4	5	7	6	7	10	10	52	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 5ter Generation der Veredelung				3	4	5	6	2				20	$18\frac{2}{3}$
b) = 6ter = = = = ...							1	4	7	10	10	32	$11\frac{1}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird				3	4	5	7	6	7	10	10	52	30
28ster Jahrgang der Veredelung $18\frac{56}{57}$.													
Bis Ende December 1857 sind von 25 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar 8 St. 6ter und 2 St. 7ter Generation											10	10	$3\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in			3	4	5	7	6	7	10	10	10	62	$33\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 6 St. dreijähr. Kalben, 2 St. fünfter und 4 St. sechster Generation, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 4 St., es kommen nämlich 6 St. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 6 St. Kalben, à $\frac{1}{3}$ St. Großvieh gerechnet, in Ausgabe													4
Hiervon gehet ab:													Sa. $37\frac{1}{3}$
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen $7\frac{1}{3}$ St. Großvieh in Ausgabe, und zwar 3 achtjähr., 2 siebenjähr., 1 sechsjähr. Kuh von 5ter Generation und 2 zweijährige und 2 einjähr. Kälber 6ter Generation			3	2	1				2	2		10	$7\frac{1}{3}$
Verbleibt Bestand ult. December 1857 .				2	4	7	6	7	8	8	10	52	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 5ter Generation der Veredelung:				2	4	6	2					14	14
b) = 6ter = = = = ...						1	4	7	8	8	8	36	$15\frac{1}{3}$
c) = 7ter = = = = ...											2	2	$\frac{2}{3}$
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird				2	4	7	6	7	8	8	10	52	30

29ster Jahrgang der Veredelung 18$\frac{57}{58}$.	Weibliche Thiere und deren Vermehrung. 10 jährig st.	9 jährig st.	8 jährig st.	7 jährig st.	6 jährig st.	5 jährig st.	4 jährig st.	3 jährig st.	2 jährig st.	1 jährig st.	diesjährig. st.	Sa. der Stück-Zahl Stck.	Beträgt nach Groß-Vieh berechnet. Stück.
Bestand blieb ult. December 1857 .				2	4	7	6	7	8	8	10	52	30
Bis Ende December 1858 sind von 26 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar: 6 Stck. 6ter und 4 Stck. 7ter Generation											10	10	3$\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in .			2	4	7	6	7	8	8	10	10	62	33$\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 7 St. dreijähr. Kalben, sechster Generation vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 4$\frac{2}{3}$ St., es kommen nämlich 7 St. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 7 St. Kalben, à $\frac{1}{3}$ Stck. Großvieh gerechnet, in Ausgabe . . .													4$\frac{2}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. 38
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 8 Stck. Großvieh in Ausgabe, und zwar: 2 achtjährige, 4 siebenjährige und 2 sechsjährige Kühe 5ter Generation .			2	4	2							8	8
Verbleibt Bestand ult. December 1858 .					5	6	7	8	8	10	10	54	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 5ter Generation der Veredelung					4	2						6	6
b) = 6ter = = = = ...					1	4	7	8	8	8	6	42	22
c) = 7ter = = = = ...										2	4	6	2
Sa. des Bestandes, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					5	6	7	8	8	10	10	54	30
30ster Jahrgang der Veredelung 18$\frac{58}{59}$.													
Bis Ende December 1859 sind von 26 Kühen 40 pC. Kälber weibl. Geschlechts zu erwarten, und zwar 2 Stck. 6ter und 8 Stck. 7ter Generation											10	10	3$\frac{1}{3}$
Diese Einnahme besteht nach der Verjährung um 1 Jahr, in .				5	6	7	8	8	10	10	10	64	33$\frac{1}{3}$
Durch den Zutritt von 8 St. dreijähr. Kalben, sechster Generation, vermehrt sich die Zahl des Großviehes um 5$\frac{1}{3}$ St., es kommen nämlich 8 St. Großvieh in Einnahme, dagegen aber 8 St. Kalben, à $\frac{1}{3}$ St. Großvieh gerechnet, in Ausgabe													5$\frac{1}{3}$
Hiervon gehet ab:													Sa. 38$\frac{2}{3}$
Durch den jährl. Verlust und den Verkauf des übercompletten Viehes kommen 8 St. Großvieh in Ausgabe, und zwar: 4 siebenjähr., 2 sechsjähr. Kühe von 5ter Generation und 1 vierjähr. Kuh, 2 dreijährige, 2 zweijähr., 1 einjähr. Kalbe 6ter Generation . .				4	2		1	2	2	1		12	8$\frac{2}{3}$
Verbleibt Bestand ult. December 1859 .				1	4	7	7	6	8	9	10	52	30
Dieser Viehbestand befindet sich in folgender Veredelung:													
a) in 6ter Generation der Veredelung				1	4	7	7	6	6	5	2	38	25$\frac{1}{3}$
b) = 7ter = = = = ...									2	4	8	14	4$\frac{2}{3}$
Summa des Bestandes ult. December 1859 .				1	4	7	7	6	8	9	10	52	30

Aus vorstehender Berechnung ergiebt sich, daß volle 30 Jahre erforderlich sind, um:

38 Stück Vieh 6ter und

14 " " 7ter Generation von verschiedenem Alter zu erhalten, welche zusammen zu Großvieh gerechnet, 30 Stück betragen.

Ferner wird aus dieser Berechnung ersichtlich, wie außerordentlich langsam eine vollständige Veredelung oder die Verwandlung des Blutes in eine andere Raçe von statten geht, und wie wenig wir demjenigen Viehzüchter Glauben beimessen können, der sich rühmt binnen wenigen Jahren eine vollbürtige, edle, constante Raçe nur allein durch Kreuzung mit edlen männlichen Thieren hervorgebracht zu haben.

Die 5te und 6te Generation besteht gewöhnlich auch im glücklichsten Falle, selbst bei dem sorgfältigsten Ausbracken oder Ausmerzen der schlechtern Thiere, nur in guten Blendlingen, die in ihren Körperformen zwar der männlichen edlen Abstammung meist ganz ähnlich, aber immer noch nicht so weit gediehen und solch constanten Blutes geworden sind, um bei einer Vermehrung durch sich selbst treu ohne allen Rückschlag vererben zu können, indem die Natur in ihrem Bestreben, nämlich immer Das wieder hervorzubringen, was es ursprünglich war, sich nicht so schnell unterdrücken läßt.

§. 36.

Wie ist zu verfahren um in der Veredelung schnellere Fortschritte zu machen?

Liegt es in dem Plane des Landwirths, sich irgend einen Raçe-Stamm nur vermittelst der Kreuzung zu bilden, dann gelangt derselbe am frühesten dazu, wenn er sich gleich anfänglich viele weibliche Thiere, welche in der Veredelung schon begriffen sind, anzuschaffen bemühet. In diesem Falle ist man im Stande jedes neu geborne Thier, welches Rückschlag zeigt, auszumerzen und dagegen nur diejenigen jungen Thiere beizubehalten, welche den meisten Charakter von der gewünschten Raçe zeigen. Kann diese erwähnte Auswahl getroffen werden und ist eine gute, sorgfältige Pflege und Futterung, welche der neu zu bildenden Raçe völlig entspricht oder zusaget, damit verbunden, dann ist auch das vorgesteckte Ziel dadurch gewiß am frühesten zu erreichen. Ist aber die Art und Weise der Ernährung, so wie das Klima, der anzustammenden Raçe ganz heterogen, dann werden wir, auch bei der sorgfältigsten Auswahl der Stammthiere, in der Veredelung oder Umwandelung zu einer bessern Raçe nie schnelle Fortschritte machen, auch zuweilen den Zweck der Veredelung gar nicht erreichen.

§. 37.

Wenn ist eine Auffrischung des Blutes vermittelst der Kreuzung oder des Gebrauchs neuer Bullen aus fremden Stämmen empfehlenswerth?

Die Ernährung, Verpflegung, so wie auch das Klima, haben einen mächtigen Einfluß auf den thierischen Körper. Haben wir uns auch von einer ganz reinen, sich völlig treu vererbenden Raçe angestammt, so kann doch der Fall eintreten, daß nach Verlauf von mehreren Generationen sich unsere Thiere sowohl in den Körperformen, als in ihren übrigen Eigenschaften

umgestalten. Die neu angestammte Raçe kann in ihrer Nachzucht bessere, aber auch schlechtere Eigenschaften erhalten, je nachdem das Klima und besonders die Art und Weise der Ernährung das Bessere begünstiget oder unterdrückt.

Finden sich Mängel oder Schwächen bei einem Stamme ein, dann wird es nothwendig, solche durch eine Auffrischung des Blutes zu unterdrücken. Man wählt hierzu neue männliche Stammthiere von derselben Raçe, aber aus einer andern Familie, welche ganz frei von jenen Mängeln ist, die wir bei der Nachzucht zu vertilgen wünschen.

Wie oft eine dergleichen Auffrischung statt finden müsse, kann keine Bestimmung erhalten, da diese nur allein von den früher schon erwähnten örtlichen Verhältnissen abhängt. Begünstigen das Klima und die Ernährung, die reine, sich treu vererbende Fortpflanzung, so kann, wie schon gesagt, selbst der Fall eintreten, daß die Nachzucht noch vollkommnere Eigenschaften erhält, als jener Stamm besaß, von welchem wir uns anstammten, mithin alsdann keine Auffrischung nöthig wird.

Bei Viehstämmen, welche nicht reinen Vollblutes, mithin von zwei verschiedenen Raçen entstanden sind, wird eine öftere Auffrischung, durch Anschaffung eines neuen Stammthieres von jener Raçe, welche wir fester und constanter zu begründen gedenken, erforderlich.

§. 38.

Was ist bei der Auswahl eines Bullen, durch welchen ein Stamm veredelt werden soll, besonders zu berücksichtigen?

Der Stammochse, welcher zur Veredelung irgend einer Raçe gebraucht wird, soll nicht nur reiner Abstammung von derjenigen Raçe seyn, von der wir uns anstammen wollen, sondern derselbe soll auch in seiner äußern Form, nämlich in seinem Gebäude, jener Raçe völlig entsprechen. Er soll fromm, aber dabei auch lebhaften Temperaments seyn. Sein Hintertheil sey mehr stark, weil solches zur Zeit, wo der Ochse einen großen schweren Körper erhält, den Sprung bei den Kühen erleichtert.

Characterfehler, als: Trägheit zur Begattung, Bosheit und dergl., erben sich größtentheils fort. Es ist daher rathsam bei Auswahl der Stammthiere auf jene Characterfehler zu achten und nicht solche aus Familien zu wählen, wo jene Fehler vorhanden sind.

Auch hat man bei der Auswahl vorzüglich darauf zu sehen, daß der Stammochse von einem der besten Mutterthiere abstammt, welches alle jene guten Eigenschaften in sich vereint, die wir bei unserm Stamme einzuimpfen und zu erhalten wünschen.

§. 39.

Welchen Zeitraum würde es erfordern, um sich einen Stamm von 30 Stück Kühen zu bilden, wenn der Anfang mit 5 neugebornen Kuhkälbern und eines dergleichen jungen Bullen gemacht wird? und wie groß ist durchschnittlich die Vermehrung des Rindviehes anzunehmen?

Ad 1. Wird der Verlust durch Unglücksfälle und Sterblichkeit jährlich mit 5 bis 6 pC. veranschlagt und die alljährig gebornen zur Aufzucht tauglichen Kälber weibl. Geschlechts zu

40 pC. berechnet und angenommen, daß die junge Kalbe in ihrem 4ten Jahre das erste Kalb gebährt, so wie, daß Kühe nach zurückgelegtem 12jährigen Alter ausgemerzt werden, dann sind 18 bis 20 Jahre erforderlich, um einen Stamm von 30 Stück tauglichen Nutzkühen zu erhalten.

Ad 2. Wenn alles junge Vieh, welches zur Aufzucht sich eignet, es sey männlichen oder weiblichen Geschlechts beibehalten und groß gezogen wird und man auf die Sterblichkeit und Unglücksfälle 5 bis 6 pC. berechnet, so wie männliche und weibliche Thiere nach erreichtem 12ten Jahre ausbrackt, so ist im Durchschnitt die jährliche Vermehrung, nämlich nach der Kopfzahl, auf 19 bis 20 pC. zu rechnen, welches plus, wenn der Viehbestand nicht vergrößert wird, alljährlich an die Schlachtbank geliefert werden kann. Rechnet man den Viehbestand zu Großvieh und zwar nach den in §. 34. und 35. angegebenen Verhältnissen, so beträgt der alljährige Ueberschuß, welcher an die Schlachtbank abgesetzt wird, circa 14 pC. Großvieh, nemlich angenommen, daß der jährliche Ueberschuß von 20 pC. nach der Kopfzahl, in einem gleichen Verhältnisse des verschiedenen Alters der Thiere entnommen wird. Diese Vermehrung ist zwar bei einer vollkommenen Haltung des Rindviehes anzunehmen, aber im Allgemeinen statt 14 nur mit 10 pC. zu berechnen.

Capitel II.

Ernährung, Verpflegung, Mastung und Aufzucht des Rindviehes.

A. Die Nahrungsmittel.

§. 40.

Welches sind die gewöhnlichsten und vorzüglichsten Nahrungsmittel des Rindviehes?

Die gewöhnlichste Ernährung des Rindviehes über Sommer geben die Weidegräser, und bei der Stallfutterung gebührt wohl unstreitig so wohl zur Sommer- als Winterfutterung den beim Acker- und Wiesenbau schon beschriebenen guten Futtergräsern und Kräutern, als auch den verschiedenen Kleearten, sowohl im grünen saftigen, als im abgetrockneten Zustande, unter allen Futtermitteln der erste Rang; den dieselben geben nicht nur die natürlichste Nahrung, sondern haben auch schon deshalb bedeutende Vorzüge vor allen Wurzelfrüchten, weil solche leicht in einen trockenen Zustand zu bringen sind und Jahre lang gut conservirt werden können; auch sind wir mit den saftreichen Gräsern und Kräutern und dem daraus bereitete Heuen im Stande, wenn es sein muß, das Rindvieh ohne alle Nebenfutterungen das ganze Jahr hindurch vollständig zu ernähren.

Nächst den Gräsern und Kräutern oder dem davon gewonnenem Heue, geben zur Winterfutterung die Wurzelfrüchte, als: die Kohlrüben, die Mohrrüben, die Runkelrüben, die Kartoffeln und die Wasserrüben, dem Rindvieh die zuträglichste Nahrung. Getreide oder dessen Schrotfutterungen sind für das Milch gebende Vieh weniger, wohl aber für das Zug- und Mastvieh geeignet.

Andere Surrogate, als: Buchweitzen, Wicken-, Erbsen- und Haser-Gemenge, Ackerspergel, die Blätter vom Kopfkraut, Kohl und den Rübenarten, ferner die Roggen- und Weitzenkleyen, die Spreu und Hülsen von Getreide und Hülsenfrüchten, Rapps- und Leinölkuchen, Bierträber, Branntweinschlempe und dergl., geben ebenfalls, wenn sie im richtigen Verhältniß zur übrigen Futterung verwendet werden, für alle Gattungen des Rindviehes eine zuträgliche Ernährung.

Das Stroh von allen Getreide-Arten, wenn auch solches im ganz rein ausgedroschenen Zustande und frei von allem Futter-Zusatz sehr wenige Nahrungskraft bei sich hat, giebt dennoch eines der besten und wohlfeilsten Mittel, andere saftreiche weniger Volumen enthaltende Futterungen voluminöser und nahrungsfähiger zu machen, daher wir auch das Stroh, es wirke nun mittel- oder unmittelbar als Futter verwendet vortheilhaft auf die Ernährung der Thiere, als ein Nahrungsmittel mit ansehen müssen.

Des verhältnißmäßigen Umtauschwerths der vorzüglichsten Futtermittel ist in §. 285. des 1. Bandes schon gedacht, deshalb es hier keiner Wiederholung der Werthsvergleichungen bedarf, wohl aber wird bei den künftigen Berechnungen der Ernährung noch der Beweis zu führen sein, daß sämmtlichen Futter- und Einstreumitteln, der von mir angenommene Vergleichungs-Werth, in jeder gut geordneten Wirthschaft auch wirklich verschafft werden kann.

§. 41.

Welcher Zeitraum ist für die Sommer-, und welcher für die Winterfutterung, sowohl bei der Stallfutterung als beim Weidegange anzunehmen?

Der Zeitraum der saftreichen grünen Sommerfutterung im Stalle, vermittelst allerlei Gräser, Kräuter, Wurzelfrüchten und deren grünen Blättern, ist hier in Nieder-Schlesien im Durchschnitt der Jahre auf 140, und jener der Winterfutterung auf 225 Tage ohngefähr zu berechnen.

In einzelnen fruchtbaren Gegenden, so wie in eben solchen Jahrgängen kann zwar die Sommer-Stallfutterung zuweilen um 10 bis 20 Tage länger ausgeübt werden; jedoch giebt es wiederum, selbst hier in Nieder-Schlesien, mehrere Gegenden, wo vermöge des längern Winters und minder fruchtbaren Bodens die complette Sommer-Stallfutterung nur 120 Tage statt finden kann, mithin die Winterfutterung zuweilen auf 245 Tage gerechnet werden muß.

Beim Weidegange hingegen, wo das Vieh den größten Theil seiner Nahrung auf der Weide erhält, ist der Zeitraum desselben oder die Sommer-Ernährung von der Weide meistens auf 160 bis 165 Tage, und die Winter-Ernährung im Stalle auf 200 Tage zu veranschlagen.

Der Weidegang kann im Frühjahre gewöhnlich um 3 bis 4 Wochen früher als die grüne Stallfutterung ausgeübt werden, indem der Klee oder das Gras, welches für die Stallfutterung geeignet ist, in der Regel selbst bei fruchtbaren Jahrgängen erst gegen den 20ten und höchstens den 15ten Mai mähbar wird. An den meisten Orten Schlesiens nimmt die vollständige grüne Sommer-Stallfutterung erst mit Ende Mai ihren Anfang.

Vortheilhaft ist und bleibt es aber für jeden Wirth, er ernähre sein Vieh im Stalle oder auf der Weide, wenn derselbe für reichliches Winterfutter sorgt, und auf einen längeren Winter bei seinem Futter-Etat rechnet, als solcher gewöhnlich statt findet.

Der größere Kostenbetrag der Winterfutterung ist bei einer gut geordneten Wirthschaft nicht bedeutend, und der Fall, daß ein früherer und längerer fruchtbarer Sommer, Winterfutter ersparen sollte, ist keineswegs nachtheilig. In den meisten Jahrgängen kommen einzelne Tage im Sommer vor, wo wegen eintretenden Regenwetter, den Thieren die grüne saftreiche Futterung nicht behaglich ist; haben wir nun zu dieser Zeit einen Vorrath von trockenem Winterfutter, so wirkt es auf die Nutzung und die Gesundheit der Thiere höchst vortheilhaft, wenn wir dieselben einige Tage, so lange als es die ungünstige Witterung nothwendig macht, mit trockenem Winterfutter nähren können. Die Befolgung dieser allgemeinen Regel kann sowohl bei der Stallfutterung als bei der Weidewirthschaft nicht genug empfohlen und beherziget werden.

B. Die Ernährung und Verpflegung der Kuh.

§. 42.

Wie viel bedarf eine gute Milchkuh zu ihrer täglichen Ernährung? Wie soll das Futter beschaffen sein um solche milchreich und gesund zu erhalten? Und lassen sich aus der Erfahrung allgemeine Regeln aufstellen, die anzuwenden sind um von den gegebenen Futtermitteln die möglichst vollkommenste Wirkung und Nutzung zu erhalten?

Eine Kuh von mittlerer Größe, welche circa 500 Pfd. Schlächter-Gewicht oder 850 Pfd. lebendes Gewicht enthält, bedarf täglich über Sommer 80 bis 100 Pfd. grünen Klee oder dergl. nahrreiche Gräser, und nebenbei, wenn die Ernährung vollständig sein soll, noch einige trockene Futterung an Heu oder Stroh von circa 4 bis 5 Pfunden.

Zum Schlächter-Gewicht rechne ich nächst dem Fleische auch das Talg, den Kopf, die Füße excl. der Klauen, die Lunge, die Leber und die rohe Haut, und dieses beträgt bei einer wohlgenährten Kuh gewöhnlich 58 bis 59 pC. vom lebenden Gewichte des Thieres.

Bei der Winter-Ernährung, wo man durch Wurzelfrüchte einen Theil des saftreichen Sommerfutters zu ersetzen sucht, und der übrige Theil der Ernährung durch Heu- und Strohfutter erreicht wird, sind für eine dergleichen Kuh 25 bis 30 Pfd. gutes Wurzelfutter, mit circa 5 bis 6 Pfd. Strohhäckfel angemengt, und 12 bis 14 Pfd. Heu pro Tag eine ganz vollständige Ernährung.

Der grüne saftreiche Ackerspergel hat von allen grünen Futtermitteln, im Verhältniß seines Gewichts und Volumens, die meiste nährende Kraft, wohingegen die verschiedenen Kleearten, wenn solche vor der Blüthe gefuttert werden, in ihrem Futterwerthe sich ziemlich gleich sind.

Gewöhnlich wird bei der Sommerfutterung zu viel Grünfutter verschwendet, und den Thieren weit mehr vorgelegt als sie zu verzehren im Stande sind.

In den meisten Wirthschaften, ja selbst an Orten, wo wegen Mangel an Heu die Kuh über Winter vielleicht nicht mehr als 3 bis 4 Pfd. Heu täglich erhält, und größtentheils mit Stroh ernährt wird, finden wir im Sommer eine große Verschwendung mit dem grünen Futter; denn gebrauchen wir die Waage und berechnen das gereichte grüne Futter, so wird sich sehr oft ergeben, daß pro Kuh 130 Pfd. und darüber grüner Klee oder anderes nahrreiches Grünfutter täglich verwendet — mithin gegen 30 Pfd. verschwendet werden. Vermeiden wir diese Verschwendung, so sind es wenigstens 6 Pfd. Heuwerth, die wir über Sommer täglich pro Kopf ersparen, welches Ersparniß der Winterfutterung zu Gute kommt und schon eine ansehnliche Zulage gestattet.

Ob ich zwar hier bei dem Futterbedarf, so wie auch in der Folge bei den Berechnungen oder Angaben des benöthigten Futters, vom Gewicht der Futtermittel spreche, so will ich keineswegs damit meinen, daß es unumgänglich nöthig sei die Futtermittel täglich den Thieren zuzuwiegen. Nothwendig und unerlaßlich aber ist es für den Landwirth, der seine Wirthschaft und seine Thiere liebt, daß er sich einen Ueberschlag mache, wie viel z. B. eine Fuhre grüner Klee, ein Gebund Stroh oder Heu und dergl., so wie es die Wirthschaft verbraucht, Gewicht enthält, um ermitteln zu können, wie viel Futter täglich im Ganzen, so wie an jedes einzelne Thier verwendet wird. Dieses Wissen nebst der Beobachtung der Futter-Eintheilungen im Stalle, ob Verschwendung oder Mangel der Futtermittel statt findet, ist dann hinreichend das richtige Maaß und Gewicht bestimmen zu können. Daß es nicht auf die größte Genauigkeit ankommt, ob z. B. einige Pfunde grüner Klee mehr oder weniger pro Stück verbraucht werden, versteht sich von selbst. Der Landwirth, welcher oft Versuche mit Maaß und Waage macht, lernt gar bald, auch ohne diese das Gewicht oder den Raum, welchen eine Sache enthält und einnimmt, ziemlich treffend zu bestimmen.

Soll die Kuh durch ihre Milchnutzung das Futter auf das vollkommenste bezahlen, so muß sie auch über Sommer nebst der grünen Futterung noch einiges trockenes Futter, nämlich Heu oder wenigstens gutes Stroh erhalten. Kann die Zulage der trockenen Futterung meistens aus Heu bestehen, so daß z. B. die Kuh täglich 3 Pfd. Heu und 2 Pfd. Stroh erhält, dann sind 80 Pfd. grüner Klee hinlänglich, und jedenfalls ist diese Ernährung weit vollkommener und nutzreicher, als wenn das Thier 100 bis 130 Pfd. grünen Klee als alleiniges Futter erhält.

Mehrere Landwirthe sind der Meinung, daß das Vieh bei hinlänglicher grüner Futterung das trockene Futter verschmähe, dies ist aber nicht der Fall, wenn auch das im Sommer mehr gesättigte Thier weniger Stroh als im Winter zu sich nimmt, wo es gewöhnlich vom Hunger gezwungen wird eine größere Strohmasse zu consumiren. Diese Meinung ist wahrscheinlich daher entstanden, weil Thiere, welche schlechte trockene Winterfutterung erhalten, beim Eintritt des Frühjahrs, wo das Gras zu wachsen anfängt, kraftloses Strohfutter zu verschmähen pflegen. Bei einer täglichen grünen, saftreichen Futterung erhält aber das Thier einen Drang zum trockenen Futter, nämlich zum Heu- oder Stroh-Genuß, weshalb dasselbe ein tägliches Beifutter von 4 bis 5 Pfd. Heu oder gutem Stroh, auch bei der vollkommensten grünen Ernährung nie verschmäht. Die trockene Beifutterung erhöht den Werth und die vollkommnere

Ausnutzung des saftreichen Futters ungemein, auch erhalten sich die Thiere dabei gesünder und wohlgenährter. In Wirthschaften, wo kein Ueberfluß an Heu ist, leistet auch das Sommerstroh zur Zeit der grünen Futterung gute Dienste. Das Gerstenstroh hat bei der Ernährung der Milchthiere unter sämmtlichen Strohgattungen den höchsten Werth, jedoch kann in Ermangelung desselben auch das Haferstroh als Beifutter über Sommer ohne Nachtheil verwendet werden, so wenig dieses als Winterfutter den milchgebenden Kühen zuträglich ist, indem Milch und Butter davon einen unangenehmen bittern Geschmack erhalten, auch die Milch den Sahn nicht gut absetzt und letzterer käsig wird.

Als Winterfutter gebührt im Allgemeinen dem guten Heu, als der natürlichsten Futterung, der Vorzug. Soll die Ernährung ganz allein aus Heu bestehen, so sind 20 bis 24 Pfd. gutes Heu für eine Kuh von mittlerer Größe täglich erforderlich, oder auf 100 Pfd. lebendes Gewicht $2\frac{1}{2}$ bis 3 Pfd. gutes Heu zu rechnen. Erhält die Kuh nebst dem Heu täglich noch eine kräftige Tränke von Kleyen oder Rüben, z. B. von Kohlrüben, Mohrrüben, Runkelrüben oder Kohlblättern und dann und wann etwas Salz, so befördert dieses den Ertrag vieler und guter Milch ungemein. Diese Zulage ist, wie wir bei Angabe der speciellen Ernährung finden werden, täglich pro Kuh circa auf $1\frac{1}{2}$ Pfd. R.-W. zu veranschlagen.

Das Milchvieh mit Heu ganz allein zu ernähren, ist aber theils zu kostbar, theils zur Erzeugung vieler Milch nicht geeignet. Die Kuh erhält sich beim alleinigen Heufutter zwar wohlgenährt, giebt auch eine gute sahnreiche, aber nur wenige Milch davon, weil die Kraft des Heues, wenn nicht kräftige lauwarme Suppen nebenbei gegeben werden, mehr auf den Fleisch-Ansatz als auf die Milcherzeugung wirkt. Beim alleinigen Heufutter fehlt es dem thierischen Körper an Feuchtigkeit, welche zur Erzeugung vieler Milch unumgänglich erforderlich ist. Die Kuh säuft zwar bei einer ganz trockenen Ernährung mehr kaltes Wasser, als bei einer saftreichen Futterung, die Erfahrung bestätiget aber, daß diese Feuchtigkeit, welche das Thier durch die kalte Tränke in den Körper erhält, nicht hinreichend ist, das, was saftreiche kräftige Futterung, vereint mit dem Heufutter, bei der Milcherzeugung bewirkt, zu ersetzen. Kohlrüben, Runkelrüben, Mohrrüben und Kopfkohl sind, wenn hinlänglich gutes Heu noch nebenbei gegeben wird, das vorzüglichste und am meisten auf die Milcherzeugung wirkende Winterfutter.

Wenn die Kuh über Winter statt 24 Pfd. gutem Heu nur 10 bis 12 Pfd., aber in die Stelle des fehlenden Heues, 27 bis 30 Pfd. Runkelrüben, Mohrrüben oder Unterrüben, mit 4 bis 6 Pfd. Strohhäcksel oder Spreu vom Weitzen, Schoten, Saamenklee und dergl. angemengt erhält, dann befindet sich solche dabei nicht nur sehr wohl genährt, sondern sie liefert auch von dieser Futterung bedeutend mehr Milch, als vom alleinigen Heu.

Die letztere Art der Winter-Ernährung ist daher weit zweckmäßiger und kommt dem Landwirth bei einer richtigen Anwendung nebenbei noch wohlfeiler zu stehen. Auch giebt dieselbe die Gelegenheit das Stroh als Futtermittel nicht nur höher zu verwerthen, sondern auch große Massen von Wurzelfrüchten anzubauen, solche vollständig auszunutzen und vermittelst derselben vom Ackerbau einen höhern Ertrag zu gewinnen.

Die Wasserrüben, so wie die Blätter von Runkelrüben bewirken, wenn solche in großer Menge gefuttert werden, eine schlechte, wasserreiche Milch und wenn nicht hinlängliche trockene Heu- oder Strohfutterung nebenbei gegeben wird, ein starkes Laxiren und Abmagern der Thiere. Die Blätter der Wasserrübe wirken auf die Erzeugung einer guten Milch minder nachtheilig als die Rübe selbst, jedoch geben Rüben und Blätter, wenn nur nebenbei hinlängliches Heu, gutes Stroh oder andere grüne Futterung gegeben werden kann, immer noch eine gute Herbstfutterung. Müssen wegen Mangel anderer Wurzelfrüchte über Winter dem Milchvieh viel Wasserrüben gefuttert werden; dann ist es ungemein vortheilhaft, (im Fall das Brennmaterial nicht in einem zu hohen Preise steht) wenn die Rüben gekocht oder gedämpft mit Häckfel oder Spreu angemengt, gereicht werden. In diesem Zustande gefuttert, bewirkt die Rübe nicht so leicht ein Laxiren, man kann solche in größerer Menge futtern und die Milch ist ebenfalls bedeutend besser als bei der rohen Futterung.

Als Wurzelfutter verdient die Kohlrübe (Unterrübe) und die Runkelrübe oben an zu stehen und letzterer gebührt deshalb noch einiger Vorzug, weil sie weniger der Fäulniß ausgesetzt ist und sich von allen Rübenarten am sichersten als Winterfutter aufbewahren läßt.

Die Kartoffelfutterung eignet sich für Zug- und Mastvieh, so wie für junges Geltevieh am besten. Für das Milchvieh ist solche weniger geeignet, indem bei starker Kartoffelfutterung Milch und Butter einen unangenehmen Geschmack erhalten und letztere weiß und käsig wird. Müssen Kühe mit Kartoffeln gefuttert werden, dann ist deren nachtheilige Wirkung nur vermittelst guter Nebenfutterungen zu vermeiden. Das Heu, so wie die Kohl- und Runkelrüben-Futterung und Kleyen-Suppen, wirken genannten nachtheiligen Folgen der Kartoffelfutterung bei der Milchkuh am kräftigsten entgegen.

Lauwarme Suppen aus Weitzen- oder Roggenkleyen bereitet, wirken selbst bei der saftreichen Sommer- und Winterfutterung höchst wohlthätig auf die Ernährung der Kuh, und besonders auf die Erzeugung vieler und guter Milch. Zwei bis $2\frac{1}{2}$ Pfd. Roggenkleyen mit kochendem Wasser aufgebrüht und aufgelöst, sind hinreichend 20 bis 24 Quart Wasser in eine kraftvolle Suppe zu verwandeln. Können über Sommer bei der grünen Futterung täglich pro Kuh 12 Quart in einer Portion, und über Winter 24 Quart in zwei Portionen von dieser Kleyensuppe gegeben werden, so bezahlt der höhere Milchertrag die verwendeten Kleyen gewiß reichlich.

Zu den lauwarmen Tränken eignen sich, nächst den Kleyen, gekochte Rüben aller Art, desgleichen deren Blätter, sowohl im grünen als abgetrocknetem Zustande vortrefflich.

Im zeitigen Frühjahre, wo den Thieren grünes Futter noch nicht in Menge gegeben werden kann, geben die jungen Ackerdisteln, der Löwenzahn, die Brennessel und mehrere frühzeitig wachsende Kräuter, wenn solche täglich gesammelt, gekocht oder mit heißem Wasser aufgebrüht werden, kräftige Tränken, wobei man sich die Kleyen ersparen kann.

Die Träber und Abfälle aus Brauereien, Brennereien und Stärkefabriken, geben ebenfalls, wenn die Thiere nebenbei hinlängliches trockenes Futter erhalten, für das Milch-, aber vorzüglicher noch für das Zug- und Mastvieh eine treffliche Ernährung. Die beste Anwendung dieser Abfälle ist, wenn solche frisch ohne große Säure gefuttert werden können.

In Ansehung des Werths der Träber und Branntweinschlempe-Futterung, kann man ohngefähr annehmen, daß erstere mit 45 bis 50, und letztere mit 35 bis 40 pC. vom Werthe jener Masse, von welcher der Abfall entstand, bei der Ernährung ausgenutzt werden kann. Ganz genau läßt sich der Futterwerth dieser Abfälle nicht bestimmen, indem dieser hauptsächlich davon abhängt, ob der Abfall mehr oder weniger seiner Nahrungsfähigkeit beraubt ist.

Allgemeine Vorschriften, wie viel und welche Futterung dem Milchviehe unter jedem Verhältnisse zu geben sei, können natürlich nicht statt finden, da örtliche Verhältnisse, z. B. vieles oder weniges Wiesewachs, Gras- und Kleefähiges Land, reiche und geringe Erndten, die Abfälle von Brau- und Brennereien u. dgl., diese oder jene Futterung mehr oder weniger bestimmen und anräthlich machen. Es sind jedoch gewisse Regeln, welche wir unter allen Verhältnissen, und wären sie auch noch so sehr verschieden, bei der thierischen Ernährung berücksichtigen und möglichst befolgen müssen, wenn wir eine vollkommene Ausnutzung des verwendeten Futters erreichen wollen.

Diese Hauptregeln sind folgende:

Das Erhaltungsfutter muß das richtige Verhältniß an Kraft, Gewicht, Mischung, Verdaulichkeit, so wie ein richtiges Verhältniß zwischen trocken und feucht, und ganz vorzüglich das dem Thiere angemessene Volumen in sich fassen. Nur bei richtiger Anwendung dieser Verhältnisse, nämlich solche nach der Verschiedenheit der Natur der Thiere und deren Nutzen, welchen wir von ihnen bezwecken, zu wählen und richtig zu treffen, ist es möglich von einer gegebenen Kraft — nämlich vom Werthe der Futterung — die beste und vollkommenste Wirkung zu erreichen.

Der Raum und das Maaß, welches das Nahrungsmittel zur Zeit des Genusses im Gaumen und Körper des Thieres einnimmt, ob solches sich gleich beim Genusse vermittelst des Kauens und Zermalmens vermehrt oder vermindert, ob das Futtermittel Feuchtigkeit an sich zieht oder abstößt, kann ebenfalls bei der Ernährung der Thiere nicht genug berücksichtiget werden.

Das richtige Verhältniß des Raumes oder des Maaßes zu der nährenden Kraft, ist ein gar nothwendiges Erforderniß, wenn von der angewendeten Kraft die bestmöglichste Wirkung hervorgebracht werden soll; und ist eben so wichtig bei der Ernährung der Thiere zu beachten, als beim Gebrauch des Hebels das ihm zu gebende richtige Verhältniß zu wissen, um durch denselben mit der mindesten Kraftanwendung eine Last zu heben.

Das Volumen und Gewicht des täglichen Futters für eine Kuh von mittlerer Größe, circa 800 Pfd. lebenden Gewichts, soll ohngefähr betragen:

1) über Sommer bei der grünen Futterung:

a)	an Volumen	5500 bis 6000	Cubic-Zoll.
	oder circa	$3\frac{1}{6}$ " $3\frac{1}{2}$	Cubic-Fuß.
	oder auf 100 Pfd. lebendes Gewicht	650 " 750	Cubic-Zoll.
b)	an Gewicht	85 " 100	Pfd.
	oder auf 100 Pfd. lebendes Gewicht	$10\frac{1}{2}$ " $12\frac{1}{2}$	"

2) Bei der Winter-Ernährung:

a) an Volumen	4500 bis 5000	Cubic-Zoll.
oder circa	$2\frac{5}{8}$ " $2\frac{8}{9}$	Cubic-Fuß.
oder auf 100 Pfd. lebendes Gewicht	560 " 625	Cubic-Zoll.
b) an Gewicht	50 " 60	Pfd.
oder auf 100 Pfd. lebendes Gewicht	$6\frac{1}{2}$ " $7\frac{1}{2}$	"

Bei dem grünen saftreichen Sommerfutter verdaut das Thier weit schneller, das Volumen vermindert sich schon beim Kauen bedeutend; dies ist die Ursache, daß das Thier bei saftreicher grüner Futterung ein größeres Volumen und Gewicht an Futter zu sich nimmt.

Fehlt es dem projectirten Winterfutter an Kraft, dann kann diese größtentheils durch Körnerschrotfutter, Oelkuchen, Roggenkleyen u. dgl., wenn solches nicht durch Heu geschehen kann, ersetzt werden.

Fehlt es dem Winterfutter an Gewicht, so ist dieses durch Wasser, welches dem Häcksel und der trockenen Futterung beigemengt wird, leicht zu ersetzen.

Fehlt es dagegen dem Winterfutter an Volumen, so ist dieses, wenn es nicht durch Heu geschehen kann, am besten durch Strohfutter oder dessen Häcksel zu erlangen.

In Ansehung der Kraft und des Werthes der Futterung, so ist durchschnittlich anzunehmen, daß bei einer vollständigen Ernährung das tägliche Futter über Sommer und Winter für eine Kuh von mittlerer Größe, circa 800 Pfd. lebenden Gewichts, die Kraft und den Werth enthalten muß, welchen 24 und höchstens 28 Pfd. gutes Heu bei sich haben, nämlich mit Anrechnung der andern Beifutterungen, als Salz, Suppe und dergl. Rechnen wir den Werth von 3 Pfd. gutem Heu zu 1 Pfd. Roggen, so würde die Ernährung der Kuh pro Tag im Durchschnitt des Jahres auf 8 bis $9\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W. zu stehen kommen.

Mögen wir nun eine Futterung wählen, welche wir wollen, so ist hauptsächlich darauf zu sehen, daß solche der Wirthschaft nicht höher als auf 8 oder höchstens auf $9\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W. pro Kuh täglich zu stehen kommt; weil für diesen Werth, bei einer richtigen Auswahl der Futterung und guter Pflege, der Erfahrung gemäß, eine Kuh von beschriebener Größe auf einen Tag im Durchschnitt des Jahres auf das vollkommenste ernährt werden kann.

Im Allgemeinen consumirt das kleinere Thier im Verhältniß seines lebenden Gewichts etwas mehr als das Größere, jedoch ist dies nicht von solcher Bedeutung, daß es bei der Berechnung der Ernährung und deren Kosten in Anrechnung kommen könnte.

Wenn wie schon gesagt, eine Kuh von circa 800 Pfd. lebenden Gewichts zur täglichen Ernährung 8 bis $9\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W. Futtermittel bedarf, so ergiebt sich, daß zur vollständigen Ernährung auf 100 Pfd. lebenden Gewichts des Thiers, es sey groß oder klein, 1 bis $1\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W. im Durchschnitt der Sommer- und Winterfutterung an Futtermitteln erforderlich sind.

Die Ernährung über Winter kommt in der Regel etwas höher als die grüne Futterung über Sommer zu stehen, weil die Bereitung der Winter-Futtermittel, so wie deren Aufbewahrung mit mehrern Kosten verknüpft ist.

Kann den Kühen täglich etwas Salz, besonders bei einer saftreichen Winter-Futterung gegeben werden, so erhöhet dieses den Werth der andern Futterungen bedeutend. Das Salz hat an den meisten Orten einen hohen Preis, daher ist es selten rathsam, täglich mehr als $\frac{1}{10}$ Pfd. pro Kuh zu verwenden. Es gewährt übrigens schon eine große Unterstützung, wenn auch nur pro Kuh täglich $\frac{1}{20}$ Pfd. Salz durchschnittlich gegeben werden kann; jedoch ist es dann aber besser dasselbe nicht täglich, sondern wöchentlich nur ein oder zweimal und zwar in größerer Menge den Thieren zu reichen.

Bei der Winterfutterung ist es am zuträglichsten, wenn man das Salz, es bestehe in Sied- oder Steinsalz, in Wasser auflöset und damit das Wurzel- und Häckselfutter anfeuchtet. Erhalten die Kühe Schrot oder Oelkuchen mit Wasser verdünnt, zum Anmengen des Häckselfutters, dann ist die Salzanmischung hierzu am besten.

Bei der grünen Sommerfutterung ist die gute Wirkung des Salzes nicht so auffallend sichtbar, aber dennoch, wenn es der Haushalt erlaubt, von Nutzen. Erhalten die Kühe lauwarme Tränke über Sommer, dann giebt diese die beste Gelegenheit das Salz in derselben aufzulösen, sie schmackhaft zu machen und dasselbe gleichmäßig zu vertheilen.

Die Anwendung des Salzes bei der Ernährung des Rindviehes, in dem Verhältnisse wie sie angegeben ist, halte ich so lange für anwendbar und vortheilhaft, als man im Stande ist, sich 1 Pfund Salz für $3\frac{1}{2}$ Pfd. Roggen zu beschaffen.

Wird Getreideschrot nur in geringer Masse gefuttert, z. B. pro Kuh $\frac{1}{4}$ Metze und darunter, dann ist es vortheilhafter, dsselbe zuvor in Wasser aufzulösen, und damit das Wurzel- und Häckselfutter anzumengen; weil eine dergleichen geringe Quantität Schrot unaufgelöst dem Futter angemengt, seine gute Wirkung kaum zur Hälfte äußert. Findet bei der Winterfutterung Mangel an gutem Heue statt, so gewährt auch das Brühfutter gute Dienste und erhöht bei der Kuh die Milchnutzung. Zu diesem Brühfutter eignen sich vorzüglich:

a) die abgetrockneten Blätter von Kopfkraut und Kohlrüben;
b) Kleesaamenspreu;
c) Schotenspreu;
d) Leinsaamenspreu, so wie andere Spreu vom Getreide;
e) kurzgeschnittenes Klee- oder Wiesenheu u. dgl., je nachdem die Vorräthe es erlauben.

Zur Vermehrung des Brühfutters mengt man kurzgeschnittenen Strohhäcksel dazu, und brühet die ganze Masse Tags vorher, ehe solche gefuttert werden soll, in einem dazu geeigneten Gefäße, mit heißem siedenden Wasser auf. Dieses Brühfutter wird mit einem Deckel, welcher in das Gefäß so passen muß, daß solcher oben auf das Brühfutter drückend zu liegen kommt, verschlossen; derselbe dann mit einem Steine beschwert, damit das Brühfutter sich stets in einem zusammengedrückten verschlossenem Zustande befindet, in welchem das siedende Wasser seine Wirkung am mächtigsten äußert. Auch trägt diese Einrichtung viel zur Ersparung des kochenden Wassers bei. Den folgenden Tag, als am nächsten Morgen, wird das aufgebrühte Futter im lauwarmen Zustande den Kühen in Kübeln oder in den Krippen zum 1sten Futter gereicht.

Nächst den erforderlichen Nahrungsmitteln ist aber die richtige Anwendung derselben, so wie eine gute Pflege und Haltung der Kuh ein unumgängliches Erforderniß, wenn von den verwendeten Futtermitteln eine vollkommene Ausnutzung erreicht werden soll.

Die wesentlichsten Bedingungen sind:

1) die Vermeidung jedes schnellen Ueberganges von trockener zur saftreichen — von einer sparsamen armen — zu einer reichen kraftvollen Futterung, und umgekehrt;
2) eine geräumige gesunde Stallung, welche im Sommer möglichst kühl und im Winter etwas warm gehalten werden kann;
3) die Ordnung bei der Futterung; nie zu große Portionen, sondern immer nur kleine Futter vorzulegen, das Thier stets bei Freßlust zu erhalten, daher nie eher ein Futter zu geben, bevor das früher gegebene nicht rein ausgefressen ist;
4) die reinliche Haltung der Krippen;
5) ein weiches reinliches Lager, vermittelst guter Einstreu, und
6) die reinliche Haltung des Thieres, vermittelst eines zuweiligen Waschens und öfteren Striegelns.

Erhält die Kuh auch im reichlichsten Maaße die werth- und kraftvollste Futterung — aber ohne Reinlichkeit und Ordnung — dann ist ihre Nutzung im Verhältniß der Ernährungskosten oft weit geringer, als bei einer minder kostspieligen Ernährung, wo alle Regeln beobachtet werden. Aus diesem Grunde kann eine gehörige Futter-Eintheilung, so wie überhaupt Ordnung und Reinlichkeit bei der Haltung des Kuh-Viehes nicht genug berücksichtiget werden.

§. 43.

Welches ist der tägliche Bedarf an Einstreu für eine wohlgenährte Kuh?

Der Streubedarf richtet sich hauptsächlich nach dem consumirten Futter, je kräftiger und saftreicher dasselbe ist, um desto mehr Einstreu ist erforderlich. Mehrere darüber angestellte Versuche gaben folgendes Resultat:

Eine Kuh von circa 800 Pfd. lebenden Gewichts erhielt im Sommer bei grüner Kleefutterung täglich folgendes Futter in ihren Körper:

a) an grünen Klee	80 Pfd.,	dieser hatte 78 pC. Pflanzensaft, es beträgt demnach jene Feuchtigkeit, welche die Kuh mit dem Kleegenuß erhielt	62 Pfd.
b) an Heu und Stroh	5 "		
c) lauwarme Suppe	20 "		20 "
d) kaltes Wasser zur Tränke	25 "		25 "
Die Kuh erhielt täglich in ihren Körper	130 Pfd.,	davon beträgt die Feuchtigkeit	107 Pfd.
Der von dieser Futterung entstandene Dünger enthielt ein Gewicht von			65 Pfd.
Derselbe Dünger enthielt nach völliger Abtrocknung			$9\frac{3}{4}$ Pfd.
Mithin hatte derselbe an Feuchtigkeit bei sich			$55\frac{1}{4}$ Pfd.

Der gewonnene Dünger von der beschriebenen Futterung enthielt demnach 85 pC. Feuchtigkeit.

Wenn nun die Kuh in ihren Körper täglich an Feuchtigkeit durch Futter und Tränke zu sich nahm . . . . . 107 Pfd.
durch den Dünger aber absonderte . . . . . $55\frac{1}{4}$ Pfd.
so beträgt die übrige flüssige Masse . . . . . $51\frac{3}{4}$ Pfd.
Diese Feuchtigkeit setzte die Kuh ab:
a) durch die Milch, welche wog 12 Pfd.
b) durch den Urin, welcher wog $30\frac{1}{4}$ Pfd. . . . . $42\frac{1}{4}$ Pfd.
Es entstand daher ein Minus von . . . . . $9\frac{1}{2}$ Pfd.,
welches Minus auf Verdunstung und auf die Verwandlung in Blut und Körper zu rechnen ist.

Das Einstreustroh hat die Eigenschaft 72 pC. Feuchtigkeit anzunehmen; wenn nun dasselbe $30\frac{1}{4}$ Pfd. Urin einsaugen und völlig auffangen soll, so würden bei einer dergleichen Futterung täglich circa 11 bis 12 Pfd. Einstreustroh pro Kuh erforderlich seyn.

Aehnliche Versuche bei kraftvoller Winterfutterung haben gezeigt, daß täglich 6 bis 7 Pfd. Streustroh pro Kuh erforderlich sind.

Rechnen wir die grüne saftreiche Sommer-Futterung auf 5 Monate und die Winterfutterung auf 7 Monate, so sind im Durchschnitt des Jahres für eine Kuh täglich circa 8 bis 9 Pfd. Einstreustroh erforderlich, nämlich in der Voraussetzung, daß die Kuh das ganze Jahr hindurch bei Stallfutterung ernährt und weder Dünger noch Urin außerhalb des Stalles verstreut wird.

Bei einer saftreichen Futterung haben die Excremente viel Feuchtigkeit bei sich, diese entschwindet denselben eines Theils beim Lagern der Thiere, weshalb eine hinlängliche Einstreu um so nöthiger ist. Die Kuh kann zwar auch bei der Hälfte der vorhin berechneten Streu, selbst bei vollständiger Stallfutterung, complett gesund und bei einer vollkommenen Milchnutzung erhalten werden, jedoch ist dann ein Dünger-Verlust unvermeidlich.

Im Sommer beim Weidegange hingegen ist es hinlänglich, wenn täglich die Kuh 5 bis 6 Pfd. Streustroh erhält. Wird die Kuh sowohl über Sommer als Winter nur dürftig und meist trocken oder nur mit wenig saftigen Futtermitteln ernährt, so versteht es sich von selbst, daß sie dann auch weniger Einstreu bedarf.

§. 44.

Welche Futter-Eintheilung würde im Sommer, wenn grüner Klee die Hauptnahrung ausmacht, bei 20 Stück Milchkühen anrathsam seyn?

Bei dieser Berechnung werden 85 Pfd. grüner Klee, 3 Pfd. Heu und 2 Pfd. Gerstenstroh als eine vollkommene Ernährung für eine Milchkuh auf einen Tag angenommen.

Die Futter-Eintheilung ist folgende:

Vormittags	zum 1sten	Futter	grüner Klee pro Stück 17 Pfd.	macht	340 Pfd.
"	" 2ten	"	dasselbe " " " " " "	"	340 "
"	" 3ten	"	dasselbe " " " " " "	"	340 "
"	" 4ten	"	Heu pro Stück 3 Pfd. " " " "	"	60 "
Nachmittags	" 5ten	"	grüner Klee pro Stück 17 Pfd. "	"	340 "
"	" 6ten	"	dasselbe " " " " " "	"	340 "
"	" 7ten	"	Gerstenstroh pro Stück 2 Pfd. " " "	"	40 "

Summa des täglichen Futters für 20 Stück Kühe 1800 Pfd.

Desgleichen ist es gut, wenn die Kühe des Morgens nach dem ersten Futter eine lauwarme Suppe, wozu 25 Pfd. Roggenkleyen genommen werden, erhalten. Die Kleyen werden mit kochendem Wasser aufgebrühet und so viel kaltes Wasser dazu gegossen, daß jede Kuh hiervon circa 12 Quart erhält. Kann noch 1 Pfd. Salz in dieser Suppe aufgelöset werden, dann wirkt solche um so kräftiger.

Zum Wasser oder der kalten Tränke sind die Kühe des Nachmittags vor dem 5ten Futter zu lassen und es wird dabei bemerkt, daß es sowohl im Sommer wie im Winter, wenn nämlich die Kühe lauwarme Suppen und eine feuchte Futterung erhalten, hinreichend ist, dieselben nur einmal des Tages kalt zu tränken. Bei mehr trockener Futterung ist aber ein zweimaliges Tränken an einem Tage, durchaus nöthig.

§. 45.

Wie viel betragen die täglichen Ernährungskosten über Sommer von 20 Stück Kühen, wenn die Futterung nach der in §. 44. beschriebenen Art geschieht?

Vorbemerkung.

Alle Futtermittel werden bei dieser und bei allen folgenden Berechnungen vollkommen so angerechnet, wie solche in §. 285. des Ackerbaues bei der Werthsvergleichung ermittelt sind. Eine Ausnahme hiervon wird nur bei dem Heue und dem grünen Kleefutter gemacht, da es nicht immer in der Gewalt des Landwirths steht, sowohl das grüne Futter als auch das Heu zu allen Zeiten auf die vollkommenste Art zu werben; deßhalb wird bei dieser und bei allen folgenden Berechnungen der grüne Klee statt $13\frac{1}{2}$ mit 15 Pfd. und das Heu statt 3 mit $3\frac{1}{2}$ Pfd. zu 1 Pfd. R.-W. berechnet werden.

Die Ernährung jener 20 Stück Kühe kostet auf einen Tag:

1) An grünem Futter pro Kuh 85 Pfd. macht 1700 Pfd.			
15 Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, beträgt	" " " "	113 Pfd.	R.-W.
2) an Heu pro Kuh 3 Pfd. macht 60 Pfd.			
$3\frac{1}{2}$ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, beträgt	" " " "	17 —	—
3) an Gerstenstroh pro Kuh 2 Pfd. macht 40 Pfd.			
$5\frac{1}{7}$ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, beträgt	" " " "	7 —	—
	Latus	137 Pfd.	R.-W.

Transport 137 Pfd. R.-W.

4) an Kleyen pro Kuh $1\frac{1}{4}$ Pfd. macht 25 Pfd.
$1\frac{1}{20}$ Pfd. sind 1 Pfd. Roggen gleich, beträgt ; ; ; 20 — —

5) an Salz pro Kuh $\frac{1}{20}$ Pfd. macht 1 Pfd.
1 Pfd. Salz ist gleich $3\frac{1}{2}$ Pfd. Roggen, beträgt ; ; ; $3\frac{1}{2}$ — —

Summa $160\frac{1}{2}$ Pfd. R.-W.

Die Ernährungskosten betragen demnach für eine Kuh auf einen Tag 8 Pfd. R.-W.

§. 46.

Wie viel beträgt das Volumen und Gewicht des Futters, welches 20 Stück Kühe bei der im §. 44. beschriebenen Sommerfutterung täglich in den Körper erhalten?

1) An grünem Klee ist der tägliche Bedarf 1700 Pfd., hiervon kommen 4 pC. in Abzug, nämlich der Abgang, welcher vom Viehe nicht gefressen wird und in den Dünger fällt, es bleiben daher: 1632 Pfd., 1 Pfd. hat 60 Cubic-Zoll, beträgt ; ; ; 1632 Pfd. und 97920 C.-Z.

2) an Heu 60 Pfd., 1 Pfd. hat 209 C.-Z., beträgt ; 60 ; ; 12540 ;

3) an Gerstenstroh 40 Pfd., hiervon kommen $\frac{3}{4}$ in den Körper und $\frac{1}{4}$, welches gewöhnlich nicht gefressen wird, kommt zur Einstreu, es bleiben demnach 30 Pfd., das Pfd. hat 261 C.-Z., beträgt 30 ; ; 7830 ;

4) an Kleyen 25 Pfd., 1 Pfd. hat 82 C.-Z., beträgt 25 ; ; 2050 ;

Summa 1747 Pfd. und 120340 C.-Z.

Die Nahrungsmittel, welche jede einzelne Kuh täglich in ihren Körper erhält, betragen:

a) an Gewicht ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; $87\frac{7}{20}$ Pfd.
b) an Volumen ; ; ; ; ; ; ; ; ; ; 6017 C.-Z.

§. 47.

Welche Winterfutterung würde für die Kühe zu wählen sein, wenn kein Mangel an Heu und Wurzelfrüchten statt findet, um die Futtermittel vermittelst der Milchnutzung am höchsten bezahlt zu erhalten?

Auch bei dieser Berechnung wird die Ernährung für 20 Stück Milchkühe angenommen.

Die Futter-Eintheilung könnte folgende sein:

Vormittags zum 1sten Futter 10 Gebund Heu, à 10 Pfd., macht ; ; 100 Pfd.
Nach diesem Futter wird lauwarme Suppe von Kleyen und Wurzelfrüchten bereitet, gegeben, und zwar pro Kuh 10 bis 12 Quart, wie weiter unten beschrieben werden wird.
; zum 2ten Futter Runkelrüben klein geschnitten und mit Häcksel angemengt 130 ;
; ; 3ten ; dasselbe wie beim 2ten Futter ; ; ; ; 130 ;
; ; 4ten ; des Mittags Heu 10 Gebund, à 10 Pfd. ; ; 100 ;

Latus 460 Pfd.

	Transport	460 Pfd.
Nachmittags zum 5ten Futter, nachdem die Kühe kalt getränkt worden, erhalten sie Runkelrüben mit Häcksel, wie beim 2ten und 3ten Futter	"	130 "
" zum 6ten Futter dasselbe	"	130 "
und nach diesem lauwarme Suppe wie Vormittags.		
" zum 7ten und letzten Futter, Gerstenstroh 10 Gebund, à 10 Pfd.		100 "
Summa der täglichen Winterfutterung für 20 Stück Kühe excl. des Strohhäcksels		820 Pfd.

Die lauwarme Suppe, nämlich zu beiden Portionen des Vor- und Nachmittags, wird aus 30 Pfd. Kleyen und 80 Pfd. Runkelrüben bereitet. Die Kleyen werden mit kochendem Wasser aufgebrühet und die Runkelrüben, wenn solche zuvor rein gewaschen und in Stücke geschnitten sind, gekocht und in einen Brei verwandelt. Zu diesen aufgebrüheten Kleyen und gekochten Runkelrüben wird nun so viel kaltes und warmes Wasser angegossen, daß jede Kuh davon des Tages 20 bis 24 Quart im lauwarmen Zustande erhalten kann.

An Strohhäcksel wird so viel gegeben, daß auf 5 Pfd. saftreiche Wurzelfutterung 1 Pfd. Häcksel kommt, mithin würden zu 520 Pfd. Runkelrüben 104 Pfd. Strohhäcksel anzumengen sein. Hat die Wirthschaft Weitzen-, Schooten-, Leinsaamen- oder Saamenklee-Spreu, so kann diese statt dem Häcksel abwechselnd dem Wurzelfutter angemengt werden.

Das für 20 Stück Kühe zu gebende Salz von circa 2 Pfd., wird nebst 3 Pfd. Leinkuchenmehl, oder in dessen Ermangelung Gersten- oder Roggenschroot, in soviel Wasser aufgelöst, daß damit sämmtlicher Häcksel bei der Wurzelfutterung angefeuchtet werden kann; das hierzu nöthige Wasser beträgt ohngefähr 80 bis 110 Quart.

Das Anfeuchten des Häckselfutters darf nicht lange vorher, ehe dasselbe als Futter gebraucht wird, geschehen, weil sonst der Häcksel zähe und nicht so gern von den Thieren gefressen wird.

Um das Anmengen des Wurzelfutters, Häckfels und das Anfeuchten mit dem Leinkuchenwasser möglichst gleichmäßig zu verrichten und an die Kühe vertheilen zu können, ist es gut, wenn man einen großen Futter-Bereitungs-Kasten, welcher wasserdicht ist, in der Stallung hat, in welchem mit weniger Mühe und auch in kürzerer Zeit das Anfeuchten und Mengen der Futtermittel aufs vollkommenste geschehen kann.

Die vermittelst des Wurzel- und Häckselfutters den Thieren beigebrachten 2 Pfd. Salz und 3 Pfd. Leinkuchenmehl erhöhen nicht nur die Nahrungsfähigkeit der Wurzel- und Häckselfutterung, sondern wirken noch vorzüglich gegen die Säure, welche starke Wurzelfutterungen bei den Thieren gewöhnlich erregen.

Erhalten die Kühe nur wenig saftreiche Futterungen, so ist $\frac{1}{10}$ Pfd. Salz für eine Kuh auf einen Tag zu viel, es schadet zwar nicht, macht aber die Ernährung zu kostbar, und es ist hinlänglich, wenn die Kuh täglich nur $\frac{1}{20}$ Pfd. Salz erhält, auch wie schon gesagt anräthlich, bei einer dergleichen geringen Salzgabe, diese nicht täglich, sondern nur wöchentlich ein bis zweimal aber stärker zu geben.

Ist man gezwungen etwas verdorbenes Futter den Thieren zu geben, so ist Leinkuchen-Wasser mit etwas Salz dem Futter angemengt, das beste Schutzmittel gegen die üblen Folgen.

Bei starken Leinkuchenfutterungen erhält die Milch einen Beigeschmack, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Pfd. pro Kuh wirkt aber auf den Geschmack der Milch nicht nachtheilig.

§. 48.

Wie viel betragen von 20 Stück Milchkühen die täglichen Ernährungskosten über Winter- nach vorbeschriebener Art?

1) Das Heu beim 1sten und 4ten Futter beträgt 200 Pfd.
$3\frac{1}{2}$ Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W., dieses beträgt : : 57 Pfd. R.-W.
2) an Runkelrüben:
a) zum 2ten, 3ten, 5ten und 6ten Futter 520 Pfd.
b) zur Suppe 80 Pfd., macht zusammen 600 Pfd.
11 Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W., beträgt : : : 54 : :
3) an Stroh:
a) Gerstenstroh zu Rauhfutter zum 7ten Futter 100 Pfd.
$5\frac{1}{3}$ Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W., beträgt : : : 17 : :
b) Stroh zu Häcksel, zu 520 Pfd. Wurzelfrüchten den 5ten Theil,
macht 104 Pfd., 6 Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W., beträgt 17 : :
4) an Kleyen zur Suppe 30 Pfd.
$1\frac{3}{5}$ Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W., beträgt : : : 24 : :
5) an Salz 2 Pfd., 1 Pfd. ist gleich $3\frac{1}{2}$ Pfd. R.-W., beträgt : : 7 : :
6) an Leinkuchen 3 Pfd.
$1\frac{2}{5}$ Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W., beträgt : : : $2\frac{1}{2}$: :
Summa $178\frac{1}{2}$ Pfd. R.-W.
Die Ernährungskosten betragen demnach für eine Kuh auf einen Tag $8\frac{2}{10}$ Pfd. R.-W.

§. 49.

Wie viel beträgt das Gewicht und Volumen des Winterfutters, welches 20 Stück Kühe bei vorstehend, §. 48., berechneter Futterung täglich in ihren Körper erhalten?

Die tägliche Futterung bestehet:

1) An Heu 200 Pfd., à 109 C.-Z., dieses beträgt : :	200 Pfd. und	41800 C.-Z.
2) An Runkelrüben 600 Pfd., à Pfd. 39 C.-Z. : :	600 : :	23400 :
3) an Stroh:		
a) Gerstenstroh zu Rauhfutter 100 Pfd., hiervon kommen $\frac{2}{3}$ in den Körper, und $\frac{1}{3}$ welches nicht gefressen wird kommt zur Einstreu, macht 67 Pfd., à 261 C.-Z. :	67 : :	17487 :
b) Stroh zu Häcksel, zu 520 Pfd. Wurzelfrüchten den 5ten Theil des Gewichts, macht 104 Pfd., 1 Pfd. hat 210 C.-Z.	104 : :	21840 :
Latus	971 Pfd. und	104527 C.-Z.

					Transport	971	Pfd.	und	104527 C.Z.
4) an Kleyen 30 Pfd., à 82 C.Z.						30	"	"	2460 "
5) an Leinkuchen 3 Pfd., à 40 C.Z.						3	"	"	120 "
6) Das Wasser, womit der Leinkuchen und das Salz aufgelöst und der Häckſel befeuchtet wird, beträgt circa 80 Quart oder						160	"		
					Summa	1164	Pfd.	und	107107 C.Z.

Es erhält demnach die einzelne Kuh täglich 58 Pfd. Futter in ihren Körper, welches zur Zeit des Genuſſes 5355 C.Z. oder 3 C.F. Raum einnimmt.

Dieſe beſchriebene Futterung hat nach meiner Anſicht ein ganz richtiges Verhältniß in Gewicht, Volumen und in der in ſich enthaltenden Kraft. Ob das tägliche Futter einige Pfunde mehr oder weniger Gewicht und 100 bis 200 C.Z. mehr oder weniger Raum einnimmt, macht, wenn plus oder minus nicht bedeutender iſt, bei der Ernährung keinen bemerkbaren Unterſchied.

Die nährende Kraft der Futtermittel läßt ſich nicht nach Maaß oder Gewicht genau beſtimmen, indem die höhere oder mindere Kraft und Wirkung von der Futterung ſich nur am Thiere beobachten läßt. Dieſerhalb bin ich der Meinung, daß wir, wenn von einer erforderlichen Nahrungskraft für ein Thier die Rede iſt, uns damit begnügen können, wenn wir die Nahrungsmittel, nach den Wirkungen, welche ſie auf die Ernährung des Thieres äuſſern und durch welche wir den Zweck der Ernährung am vortheilhafteſten erreichen, im rechten Verhältniß gegen einander zu vergleichen und zu ſchätzen wiſſen.

Das Leinkuchen- und Salzwaſſer, welches bei voriger Beſchreibung der Futterung dem Häckſelfutter beigemengt wird, iſt deshalb beim Futtergewicht mit in Anrechnung gekommen, weil ſolches das Häckſelfutter nahrungsreich macht und demſelben eine ähnliche Eigenſchaft giebt, welche das ſaftreiche Grünfutter hat. Das Volumen aber von dieſem ſogenannten Kraftwaſſer wird deshalb nicht mit gerechnet, weil das Volumen des trockenen Strohhäckſels ſich vermittelſt der Anmiſchung des Waſſers eher vermindert als vermehrt.

§. 50.

Wenn wegen Mangel an Futter- und Einſtreumitteln die Aufgabe entſteht, die Milchkühe über Winter möglichſt ſparſam zu ernähren, jedoch ſo, daß ſie ſich dabei geſund und ziemlich wohl genährt erhalten, welche Futterung würde dann zu wählen ſein?

Es wird angenommen, daß 20 Stück Milchkühe, à 750 bis 800 Pfd. lebenden Gewichts, deren Zahl nicht vermindert werden ſoll, ſich im Beſtande befinden, und daß der Futtervorrath, welcher für die Kühe über Winter verwendet werden kann, in folgenden beſtände:

1. in 60 Schock Roggenſtroh, à Gebund 20 Pfd.
2. " 40 " Gerſtenſtroh, à Gebund 10 Pfd.
3. " 105 Zentner Heu.
4. " 410 " Runkelrüben und
5. " 21 " getrocknete Kraut- und Kohlrübenblätter;

alles übrige Futter aber, was zur nothdürftigen Ernährung noch nöthig ist, müßte erkauft werden, so würde unter diesen Verhältnissen ohngefähr folgende Futter-Eintheilung rathsam sein:

Vormittags	zum 1ten Futter, 5 Gebund Gerstenstroh, à 10 Pfd., macht	50 Pfd.
	nach diesem Futter wird lauwarme Suppe von Kleyen und Kohlrübenblättern gegeben, welche weiter unten beschrieben werden wird.	
"	zum 2ten Futter, Runkelrüben mit Häcksel angemengt	50 "
"	" 3ten " dasselbe	50 "
"	" 4ten " des Mittags 5 Gebund Heu, à 10 Pfd.	50 "
Nachmittags	zum 5ten Futter, nachdem die Kühe kalt getränkt sind, erhalten sie wiederum Runkelrüben mit Häcksel, wie beim 2ten und 3ten Futter	50 "
"	zum 6ten Futter dasselbe	50 "
"	" 7ten " des Abends als Abfutter, 5 Gebund Gerstenstroh, à 10 Pfd.	50 "
	Summa des täglichen Futters für 20 Stück Kühe excl. des Strohhäcksels	350 Pfd.

Zu der Suppe, welche des Morgens gegeben wird, werden 20 Pfd. Roggenkleyen und 10 Pfd. getrocknete Kohlrübenblätter genommen, dieselben werden mit kochendem Wasser aufgebrühet, und so viel warmes und kaltes Wasser dazu gethan, daß davon jede Kuh 15 Quart lauwarme Tränke erhalten kann.

An kurz geschnittenem Strohhäcksel, gleichviel er bestehe von Weitzen- oder Roggenstroh, werden 250 Pfd. jenen 200 Pfd. Runkelrübenfutter, welches die Kühe in vier Portionen erhalten, beigemengt. Zu dem Anfeuchten des Runkelrüben- und Häckselfutters wird ein Kraftwasser bereitet, wozu täglich 4 Pfd. Leinkuchen, 5 Pfd. Gerstenschrot und 3 Pfd. Salz genommen werden können. Die Leinkuchen werden, wie früher schon einmal beschrieben, in Wasser aufgelöst, und dann in ein großes Faß gethan, wozu der Schrot und das Salz beigemischt, und so viel kaltes Wasser noch angegossen wird, als das doppelte Gewicht des Häckfels beträgt, mithin gegen 500 Pfd. Wegen der gehörigen Auflösung und Mischung ist es gut, wenn dieses sogenannte Kraftwasser stets schon am Abend des Tages vor der Futterung bereitet wird.

Zu jedem Häckselfutter wird der 4te Theil von diesem bereiteten Wasser zur Anfeuchtung verwendet, welches hinreichend ist den Häcksel gänzlich anzufeuchten und denselben kräftig zu machen. Das Mischen der klein geschnittenen Runkelrüben mit dem Häcksel, so wie die Beimischung des Kraftwassers, geschieht ganz auf dieselbe Art wie früher beschrieben ist.

Obgleich bei einer kräftigen Wurzelfrucht-Futterung es hinreichend ist, wenn zu 4 Pfd. von letzterer 1 Pfd. Häcksel angemengt wird, so muß jedoch bei einer dergleichen sparsamen Futterung, wie hier beschrieben, weit mehr Häcksel angemischt werden, weil es sonst dem Futter an Volumen fehlen würde.

§. 51.

Wie viel betragen die täglichen Ernährungskosten von 20 Stück Milchkühen bei der in §. 50. beschriebenen sparsamen Futterung?

1) Das Heu, welches die Kühe zum 4ten Futter erhalten, beträgt 50 Pfd., $3\frac{1}{2}$ Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W. . . . . 14 Pfd. R.-W.
2) An Runkelrüben zum 2ten, 3ten, 5ten und 6ten Futter 200 Pfd., 11 Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W. . . . . 18 „ „
3) An Stroh. a) Gerstenstroh zu Rauhfutter 100 Pfd. zum 1ten und 7ten Futter, $5\frac{1}{2}$ Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W. . . 17 „ „
   b) Roggenstroh zu Häcksel 250 Pfd., 6 Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W. . . . . 42 „ „
4) Zur Suppe kommen: a) Kleyen 20 Pfd., $1\frac{3}{5}$ Pfd. ist gleich 1 Pfd. R.-W. 16 „ „
   b) 10 Pfd. Kohlrübenblätter, $2\frac{1}{2}$ Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W. . . . . 4 „ „
5) Zu dem Kraftwasser, womit der Häcksel angefeuchtet wird, kommen:
   a) 5 Pfd. Gerstenschrot, $1\frac{1}{10}$ Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W. . $4\frac{1}{2}$ „ „
   b) 4 „ Leinkuchen, $1\frac{3}{5}$ Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W. . $3\frac{1}{2}$ „ „
   c) 3 „ Salz, 1 Pfd. ist gleich $3\frac{1}{2}$ Pfd. R.-W. . . . $10\frac{1}{2}$ „ „

Summa $129\frac{1}{2}$ Pfd. R.-W.

Die Ernährungskosten betragen daher auf einen Tag für eine Kuh $6\frac{2}{20}$ Pfd. R.-W.

Es ist zwar möglich die Kuh mit noch geringern Kosten zu ernähren, um aber dieselbe bei Kraft und noch bei einer Milchnutzung, so wie auch von ihr ein vollkommenes Kalb zu erhalten, ist, wenn auch nicht grade ein und dieselbe, doch eine ähnliche, in Kraft, Volumen und Werth ihr gleich kommende Ernährung unumgänglich nöthig und solche unter den vorausgeschickten Bedingungen nicht leicht möglich mit mindern Kosten zu erreichen.

Wollte man durch Futter-Ankauf die Milchnutzung erhöhen, nämlich die Futterung nahrhafter machen, so würde der Ankauf von Heu und Wurzelfrüchten, als: Mohrrüben oder Kohlrüben, so wie von Roggenkleyen anrathsam seyn. Dagegen würde aber ohngefähr so viel Häcksel, als das Gewicht der Zulage vom Heu beträgt, schwinden müssen. In Ansehung der benöthigten Einstreu ist es hinlänglich, wenn bei dieser Futterung die Kuh täglich 3 Pfd. Streustroh erhält.

§. 52.

Wie viel beträgt das Gewicht und Volumen vom Winterfutter, welches 20 Stück Kühe bei vorstehender, §. 51. berechneter, sparsamer Futterung, täglich in den Körper erhalten:

Die tägliche Futterung besteht:

1) An Heu 50 Pfd., à 109 Cubic-Zoll, beträgt . . 50 Pfd. — 5450 C.-Zoll.
2) „ Runkelrüben 200 Pfd., à 39 C.-Zoll . . . 200 „ — 7800 „

Latus 250 Pfd. — 13250 C.-Zoll.

	Transport	250 Pfd.	—	13250 C.-Zoll.
3) An Stroh, a. Gerstenstroh zu Rauhfutter, 100 Pfd., $\frac{2}{3}$tel kommen in den Körper des Thieres, macht 66 Pfd., à 261 C.-Zoll		66 "	—	17226 "
b. Roggenstroh zu Häcksel, 250 Pfd. à 210 C.-Zll.		250 "	—	52500 "
4) An Kleyen 20 Pfd., à 82 C.-Zoll		20 "	—	1640 "
5) " Leinkuchen 4 Pfd., à 40 C.-Zoll		4 "	—	160 "
6) " getrockneten Kohlrübenblättern 10 Pfd., à 200 C.-Zoll		10 "	—	2000 "
7) " 5 Pfd. Gerstenschroot, à 60 C.-Zoll		5 "	—	300 "
8) Hierzu das Gewicht des Wassers, worin Leinkuchen, Schroot und Salz aufgelöst und der Häcksel damit angefeuchtet wird		500 "	—	— — "
	Summa	1105 Pfd	—	87076 C.-Zoll.

Das tägliche Futter, welches die einzelne Kuh in ihren Körper bekommt, enthält demnach 55 Pfd. und nimmt zur Zeit des Genusses 4353 C.-Zoll oder $2\frac{1}{2}$ C.-Fuß Raum im thierischen Körper ein.

Bei dieser Futterung erhalten sich die Kühe ziemlich wohlgenährt und geben auch noch einen Milch-Ertrag, der ohngefähr die Hälfte von jenem Ertrage beträgt, den die Kühe bei einer ganz vollständigen Ernährung, wie sie in §. 47. beschrieben worden, liefern.

Wird die Winterfutterung auf 225 Tage angenommen, so beträgt der Futterbedarf nach vorstehender Futter-Eintheilung:

1) An Roggenstroh a. zu Häcksel	511 Cent.	40 Pfd.
oder nach Schocken berechnet, das Gebund zu 20 Pfd.	46 Schock	52 Geb.
b. zur Einstreu täglich pro Kuh 3 Pfd.	122 Cent.	80 Pfd.
oder nach Schocken berechnet, das Gebund zu 20 Pfd.	11 Schock	15 Geb.
2) An Gerstenstroh zu Rauhfutter	204 Cent.	60 Pfd.
oder nach Schocken berechnet, à Gebund 10 Pfd.	37 Schock	30 Geb.
3) An Runkelrüben	409 Cent.	10 Pfd.
4) " Heu	102 Cent.	30 Pfd.
5) " Kohlrübenblättern	20 Cent.	50 Pfd.

Mithin würden die in §. 50. sich im Bestande befindenden Winterfuttermittel so weit ausreichen, um die 20 Stück Milchkühe auf 225 Wintertage nach vorbeschriebener Art zu nähren.

§. 53.

Wie viel betragen sämmtliche Futter- und Einstreumittel für eine Kuh auf ein Jahr bei vollständiger Ernährung und completter Stallfutterung?

a. Der Bedarf der Futtermittel über Sommer in 140 Tagen beträgt laut §. 44.

1) An Grünfutter, als Klee oder andern Gräsern und Kräutern täglich 85 Pfd., macht 11900 Pfd. und beträgt auf Heu reduzirt, den Klee zu 78 pC. Feuchtigkeit berechnet 23 Cent. 88 Pfd.

2) An Heu, täglich 3 Pfd. . . . . 3 Cent. 90 Pfd.
3) " Stroh a. Gerstenstroh, täglich 2 Pfd. . . . . 2 Cent. 60 Pfd.
oder nach Gebunden gerechnet, à 10 Pfd. . . . . 28 Geb.
b. Streustroh, wenn täglich 10 Pfd. angenommen werden 12 Cent. 80 Pfd.
oder nach Gebunden gerechnet, à 20 Pfd. . . 1 Schock 10 Geb.
4) An Roggenkleyen täglich $1\frac{1}{4}$ Pfd. oder 175 Pfd., der Schfl. Kleyen wiegt 38 Pfd., mithin . . . . . 4 Schfl. 9 Mtz.
5) An Salz täglich $\frac{1}{20}$ Pfd. . . . . 7 Pfd.

b. Der Bedarf der Futtermittel über Winter auf 225 Tage beträgt laut §. 47.

1) An Heu, täglich 10 Pfd. . . . . 20 Cent. 50 Pfd.
2) " Runkelrüben täglich 26 Pfd. zu Häckselfutter und 4 Pfd. zur Suppe 61 Cent. 40 Pfd.
3) " Stroh, a. Gerstenstroh, täglich 5 Pfd. . . . . 10 Cent. 25 Pfd.
oder nach Gebund gerechnet, à 10 Pfd. . . 1 Schock 53 Geb.
b. Stroh zu Häcksel täglich 5 Pfd. . . . . 10 Cent. 25 Pfd.
oder nach Gebund gerechnet, à 20 Pfd. . . . 56 Geb.
c. Stroh zur Einstreu täglich 8 Pfd. . . . 16 Cent. 40 Pfd.
oder nach Gebund gerechnet, à 20 Pfd. . . 1 Schock 30 Geb.
4) An Kleyen täglich $1\frac{1}{2}$ Pfd., macht 337 Pfd., den Schfl. zu 38 Pfd., mithin 8 Schfl. 13 Mtz.
5) " Leinkuchen täglich $\frac{3}{20}$ Pfd. . . . . 133 Pfd.
6) " Salz täglich $\frac{1}{100}$ Pfd. . . . . 22 Pfd.

Dieses beträgt zusammen auf ein Jahr:

1) An Grünfutter und Heu, alles auf Heu reduzirt . . . 48 Cent. 8 Pfd.
2) " Gerstenstroh . . 12 Cent. 85 Pfd. oder 2 Schock 21 Geb. à 10 Pfd.
" Roggenstroh zu Häcksel 10 " 25 " " " " 56 " à 20 "
" Streustroh " " " 29 " 10 " " 2 " 40 " à 20 "
3) " Runkelrüben " " 61 " 40 "
4) " Roggenkleyen " " 4 " 72 " " 13 Schfl. 7 Mtz.
5) " Leinkuchen " " " " " 33 "
6) " Salz " " " " " " 29 "

§. 54.

Wie groß muß die Ackerfläche sein um darauf die sämmtlichen Futter- und Einstreumittel zu erbauen, welche bei völliger Stallfutterung zur vollständigen Ernährung einer Kuh auf ein Jahr nöthig sind?

Der Erndte-Ertrag von allen anzubauenden Früchten ist von der Güte und der Kultur des Bodens meistens abhängig; mithin fällt der Ertrag der Früchte eben so verschieden aus als die Güte und Kultur des Bodens ist. Um aber hier bei dieser Berechnung die zur Ernährung einer Kuh erforderliche Ackerfläche ohngefähr ermitteln zu können, nehmen wir denjenigen

Durchschnitts-Ertrag an, welchen Boden erster Klasse bei richtiger Bestellung, Düngung und ein den Früchten zweckmäßig angewiesener Standort liefert.

Der jährliche Bedarf an Futter- und Einstreumitteln für eine Kuh beträgt laut §. 53.

1) an Klee:

a) zu Grünfutter 11900 Pfd. grünen Klee, beträgt zu Heu gerechnet, wenn der Klee 78 pC. Feuchtigkeit hat, 23 Cent. 88 Pfd.

Ein Morgen Klee liefert laut §. 218. des Ackerbaues einen Durchschnitts-Ertrag bei einer ganzjährigen Nutzung von 20 Cent. Heu, mithin beträgt die erforderliche Fläche um 11900 Pfd. grünen Klee zu gewinnen, ; ; 1 M. 34 □.-R.

Die grüne Kleefutterung kann im Durchschnitt der Jahre eigentlich nur auf 120 Tage veranschlagt werden. Die grüne Sommer-Stallfutterung ist aber zu 140 Tagen berechnet, indem grüne Blätter von allerlei Rüben-Arten, Wasserrüben u. dgl. Herbstfutterungen das fehlende Kleefutter auf 20 Tage in der Regel ersetzen. Die Ackerfläche, welche der Anbau des Herbstfutters auf 20 Tage erfordert, ist höchstens auf $\frac{1}{7}$ Morg. pro Kuh zu schätzen, um aber die Berechnung nicht zu weitläuftig zu machen, wurde beim Futterbedarf für die 140 Sommertage alles zu Kleefutter berechnet.

b) Zu Heu 24 Cent. 30 Pfd., hierzu ist eine Fläche nöthig von 1 Mg. 38 □.-R.

2 Mg. 72 □.-R.

2) Zur Erbauung des Strohes.

a) Gerstenstroh zu Futter ist erforderlich 2 Schock 21 Geb., à 10 Pfd. oder 1410 Pfd. Laut §. 86. No. 5. des Ackerbaues liefert ein Morgen im Durchschnitt der Jahre im 2ten Jahre der Düngung 1470 Pfd. Gerstenstroh, mithin ist hierauf zu rechnen ; ; ; ; 1 Mg.

b) Roggenstroh zu Häckfel und Einstreu 4325 Pfd. oder 3 Schock 36 Geb., à 20 Pfd., ein Morgen mit Roggen bebaut giebt im Durchschnitt der Jahre, laut §. 76. No. 4. und 33. des Ackerbaues im 1ten und 4ten Jahre der Düngung, 2550 Pfd. Stroh-Erndte, mithin ist eine Fläche erforderlich von ; ; ; ; ; 1 Mg. 125 □.-R.

2 Mg. 125 □.-R.

3) An Runkelrüben 61 Cent. 40 Pfd., ein Morgen liefert laut §. 190. des Ackerbaues 150 Cent., mithin ist hierzu eine Fläche erforderlich von ; ; ; 74 □.-R.

Es beträgt demnach die erforderliche anzubauende Fläche zur vollständigen Ernährung für eine Kuh auf ein Jahr, bei Boden 1ster Klasse, ; ; 5 Mg. 91 □.-R.

Wiederholentlich wird bemerkt, daß bei diesen berechneten Futtermitteln eine Milchkuh oder ein anderes großes Stück Rindvieh von 750 bis 800 Pfd. lebenden Gewichts und darüber, auf das vollkommenste das ganze Jahr hindurch ernährt werden kann.

§. 55.

Wie groß muß die Weidefläche sein, um davon eine Kuh über Sommer eben so vollständig zu nähren als bei völliger Stallfutterung mit grünem Klee?

Laut §. 358. des Ackerbaues liefern die abwechselnden Feld- und beständigen Weiden bei einer fünfmonatlichen Nutzung folgenden Ertrag:

die 1ste Klasse	=	1000	Pfd.	Heuwerth.		die 2te Klasse	=	900	Pfd.	Heuwerth.
= 3te	=	=	800	=	=	=	= 4te	=	=	700	=	=
= 5te	=	=	600	=	=	=	= 6te	=	=	500	=	=

Weiden, welche nicht den Ertrag von 500 Pfd. Heuwerth pro Morgen erreichen, eignen sich nicht mehr für die Rindviehzucht, und sind jedenfalls, im Fall es die örtliche Lage derselben erlaubt, vermittelst des Schaafviehes höher auszunutzen.

Die Weidegräser geben laut §. 358. des Ackerbaues im Verhältniß ihres Gewichts dem Thiere eine etwas höhere Nutzung, als grüner saftreicher Klee und Gräser im Stalle gefüttert; indem nach allen bis jetzt darüber gemachten Erfahrungen als wahrscheinlich angenommen werden kann, daß 5 Pfd. gute Weidegräser auf die Ernährung des weidenden Rindviehes eben so gut wirken als 6 Pfd. grüner saftreicher Klee im Stalle gereicht.

Rechnen wir den täglichen Bedarf an grünem Klee für eine Kuh zu 80 Pfd., nemlich nach Abrechnung desjenigen Klees, welcher bei der Stallfutterung verstreut wird und in den Dünger fällt, so würden, nach der vorangeschickten Vergleichung, $66\frac{2}{3}$ Pfd. Weidegräser der Ernährung von 80 Pfd. grünem Klee gleich kommen. Daß gute Weidegräser, wenn solche nicht in Niederungen zu luxuriös, zu mastig gewachsen sind, im Verhältniß ihres Gewichts dem weidenden Thiere mehrere Nahrung geben als der grüne Klee im Stalle gefuttert, mag wohl der Genuß in der freien Luft, aber auch besonders die mindere Feuchtigkeit, welche die Weidegräser besonders auf Höheboden enthalten, mithin auch mehr nährende Kraft im Verhältniß ihres Gewichts bei sich haben, bewirken.

Die Weidegräser, besonders diejenigen, welche auf Höheboden wachsen, enthalten nur selten mehr als 75 pC. Feuchtigkeit, dagegen der grüne Klee, vor und zur Zeit der Blüthe, gewöhnlich 78 bis 80 pC. saftreiche Feuchtigkeit bei sich hat.

Geben wir dem, aus guten Weidegräsern bereiteten Heue denselben Nahrungswerth, als dem Heu vom rothen Klee, (welches auch gewöhnlich der Fall ist) so haben:

	100	Pfd.	Weidegräser	bei	75	pC.	Feuchtigkeit	einen	Futterwerth	von	25 Pfd. Heu.
dagegen	100	=	grüner Klee	=	78	=	=	=	=	=	22 = =
und	100	=	desgl.	=	=	80	=	=	=	=	20 = =

Nach dieser Annahme würden:

100 Pfd. Weidegräser bei 75 pC. Feucht. $113\frac{7}{11}$ Pfd. grünen Klee mit 78 pC. Feucht.
und 100 ″ ″ ″ 75 ″ ″ 125 ″ ″ ″ ″ 80 ″ dergl.
völlig ersetzen; nach welchen Verhältnissen sich also an Nahrungkraft gleich sind:

5 Pfd. Weidegräser bei 75 pC. Feucht. $5\frac{1}{2}\frac{5}{2}$ Pfd. grünem Klee mit 78 pC. Feuchtigkeit
und 5 ″ ″ ″ 75 ″ ″ $6\frac{1}{4}$ ″ ″ ″ ″ 80 ″ dergl.

rechnen wir ferner auf den wohlthätigen Einfluß, welcher dem Thiere beim Genuß der freien Luft auf der Weide zu Gute kommt, auch noch so wenig, so ergiebt sich schon aus dieser Berechnung, daß die angenommene Vergleichung der Weidegräser mit dem grünen Klee nicht ganz zu verwerfen seyn wird.

Nehmen wir nun zur Ermittelung der erforderlichen Weidefläche die Weidegräser mit 75 pC. Feuchtigkeit, so wie den täglichen Bedarf pro Kuh zu $66\frac{2}{3}$ Pfd. Weide an, um 80 Pfd. grünen Klee bei Stallfutterung zu ersetzen, so würde bei einer 5monatlichen Weidenutzung folgende Weidefläche für eine Kuh erforderlich seyn:

von 1ster Klasse	. . . . .	2 Morgen	90 Quadrat-Ruthen	
″ 2ter	″	2	″ 140	″
″ 3ter	″	3	″ 22	″
″ 4ter	″	3	″ 102	″
″ 5ter	″	4	″ 30	″
″ 6ter	″	5	″ ″	″

Könnten wir annehmen, daß der Wachsthum der Weidegräser sich mit jedem Monate gleich bliebe, so würde doch der Bedarf an Weidefläche immer derselbe seyn, gleichviel die Benutzung der Weide werde 120 oder 160 Tage ausgeübt. In der Regel ist der Wachsthum der Weidegräser in den ersten Frühlingsmonaten am stärksten, auch zur Nahrung am kräftigsten; wie groß aber dieser Unterschied von einem Monat zum andern ist, kann wohl keine allgemeine Bestimmung erhalten, da dieß von der obwaltenden Witterung und von der eigenthümlichen Beschaffenheit und Lage des Grundstückes, welches die Weide trägt, nur allein abhängt.

Bei voriger Berechnung der erforderlichen Weidefläche für eine Kuh ist angenommen, daß dieselbe noch nächst der Weide auch jene Beifutterung erhält, welche ihr bei der grünen Kleefutterung im Stalle gegeben wird.

Der Unterschied, welchen die Weide-Ernährung im Verhältniß der Sommer-Stallfutterung bei Boden 1ster Klasse ausmacht, bestehet daher nur darin, daß bei der Stallfutterung für eine Kuh, 1 Morgen 34 Quadrat-Ruthen den ganzen Sommer hindurch zu benutzendes Kleefeld, beim Weidegange hingegen 2 Morg. 90 Quadrat-Ruthen Weideland 1ster Klasse erforderlich sind.

§. 56.

Wie viel betragen die Ernährungskosten einer Kuh incl. der benöthigten Einstreu bei völliger Stallfutterung auf ein Jahr? und wie hoch sind solche durchschnittlich bei Stallfutterung und Weidegang zu veranschlagen?

Bei der Sommer-Stallfutterung betragen die sämmtlichen Ernährungskosten exclusive der

Einstreu laut §. 45. für eine Kuh auf einen Tag 8 Pfd. Roggen-Werth, dieses beträgt in 140 Tagen . . . . . 1120 Pfd. R.-W.

Hierzu die benöthigte Einstreu täglich 10 Pfd., beträgt in 140 Tagen 1400 Pfd., $6\frac{3}{4}$ Pfd. Streustroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen . . . . . 207 Pfd. R.-W.

1327 Pfd. R.-W.

Die Ernährung über Winter beträgt laut §. 48. für eine Kuh auf einen Tag $8\frac{8}{10}$ Pfd. R.-W., dieses beträgt in 225 Tagen . . . . . 2002 Pfd. R.-W.

Hierzu die benöthigte Einstreu, täglich 8 Pfd., beträgt in 225 Tagen 1800 Pfd., $6\frac{3}{4}$ Pfd. Streustroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen . . . . . 266 Pfd. R.-W.

2268 Pfd. R.-W.

Dieses beträgt auf ein Jahr 3595 Pfd. R.-W. oder nach Scheffeln ausgesprochen, den Scheffel zu 83 Pfd. gerechnet 43 Schfl. 5 Mtz. R.-W.

Zur Ermittelung des bei einer Wirthschaft möglich zu haltenden Nutzviehes ist es wünschenswerth zu wissen, wie viel die Ernährungskosten incl. Einstreu pro Kuh in einem Jahre nach Abrechnung der Beifutterungen, welche außerhalb des Ackerbaues beschafft werden, als: Kleyen, Salz und dergl. betragen. In §. 53. sind sämmtliche Futter- und Einstreumittel, welche zur vollständigen Ernährung für eine Kuh bei ganzer Stallfutterung erforderlich sind, speciell berechnet, und es betragen diejenigen Futter- und Einstreumittel, welche der Ackerbau erzeugt, nach der angenommenen Werthsvergleichung 3059 Pfd. R.-W. oder nach Scheffeln berechnet, den Scheffel zu 83 Pfd., nach Weglassung der Brüche 36 Schfl. 13 Mtz.

Die Ernährung beim Weidegange kommt, im Fall solche so vollständig ist, daß die Kuh dieselbe Milchnutzung wie bei der Stallfutterung liefern kann, und wir die Weide nicht umsonst erhalten, sondern solche nach der Nutzung, welche sie gewährt, gehörig veranschlagen, sonst alles genau berechnen, sowohl die Ersparung des Klees als den wenigern Streu-Strohbedarf, circa nur um 2 Schfl. 10 Mtz. Rog.-W. jährlich wohlfeiler zu stehen, und es würde demnach die jährliche vollkommene Ernährung einer Kuh bei 160 Weidetagen und 205 Wintertagen ohngefähr auf 34 Schfl. und 3 Mtz. R.-W. zu veranschlagen sein.

Wäre es aber der Fall, daß wir die vollständige Weide für eine Kuh ganz umsonst erhielten, und dieselbe 160 Tage ausgeübt werden könnte, dann würde die tägliche Futter-Ersparung beim Weidegange zu $5\frac{2}{3}$ Pfd. R.-W. oder 85 Pfd. grünen Klee zu veranschlagen sein, welches in 160 Tagen 906 Pfd. R.-W. oder 10 Schfl. 14 Mtz. beträgt.

Die ganzjährige Ernährung einer Kuh bei 160 Tagen Weidegang, kommt demnach, wenn der Werth der Weide nicht mit veranschlagt wird, dem Ackerbau zu stehen auf 23 Schfl. 5 Mtz. R.-W. Da wir nun aber die Weide nur in einzelnen Fällen umsonst erhalten, so bin ich auch der Meinung, diesen ungewöhnlichen Fall bei Beantwortung der vorgelegten Frage in keine besondere Anrechnung bringen zu dürfen, und dagegen den Werth der Futter- und Einstreumittel,

welche der Ackerbau erzeugt, im Durchschnitt bei Weidegang und Stallfutterung jährlich pro Kuh auf 35 Schfl. R.-W. mit Fug und Recht veranschlagen zu können. Der Unterschied aber, welchen Stallfutterung und Weidegang bei Veranschlagung der Verpflegungskosten macht, kann erst im 3ten Bande bei den Abschätzungs-Grundsätzen, wenn von der Unterhaltung des freyen Tagearbeiters und Dienstbothen, so wie von den Kosten der Stallung und dergl. die Rede seyn wird, eine Bestimmung erhalten, indem nicht nur bei vorstehender, sondern bei allen vorhergehenden und nachfolgenden Berechnungen der thierischen Ernährung, nicht vom Rein-Ertrage der thierischen Nutzung, sondern immer nur von der Art und Weise der Ernährung, über den Werth der Futtermittel und vom Brutto-Ertrage der Thiere die Rede seyn kann.

§. 57.

Gewährt es einen Vortheil die Kuh über Sommer theils auf der Weide und theils im Stalle zu ernähren?

Sämmtliche Futtermittel erhalten wir bei einer richtigen Ernährung, von der Viehzucht, eines Theils durch Milch, Fleisch und dergl., so wie andern Theils durch den Dünger bezahlt. Beim Weidegange ist ein Dünger-Verlust unvermeidlich, aus welcher Ursache auch die Futtermittel nicht immer so vollkommen als wie bei der Stallfutterung ausgenutzt werden können.

Erhält die Kuh beim Weidegange ihre vollständige Ernährung und sind die Weidefelder vom Gehöfte nicht allzu weit entfernt, dann giebt die Kuh auch (excl. des wenigern Düngers) ein und dieselbe Nutzung, wie bei völliger Stallfutterung. In Ansehung der Gesundheit der Thiere, so hat die Ernährung auf der Weide mit Stallfutterung verbunden, einigen Vorzug vor der völligen Stallfutterung. Wird die Kuh von Jugend auf im Stalle ernährt und so gezwungen ihr tägliches Futter aus hohen Krippen und Raufen zu entnehmen, dann bildet sich ihr Körper und besonders der Rückengrad, weniger natürlich aus, derselbe wird eingebogen und der Hintertheil des Thieres bleibt schwächer. Dieß, glaube ich, ist zuweilen die alleinige Ursache, daß bei Kühen, welche das ganze Jahr hindurch im Stalle ernährt werden, mehr schwere Geburten statt finden.

Das tägliche Herauslassen der Kühe in den Wirthschaftshof oder auf einen dazu geeigneten umzäunten Platz, ist zwar den Thieren gesund und besser, als wenn solches nicht geschieht, es schützt aber nicht hinlänglich gegen den vorgenannten Uebelstand, indem die Kuh nicht gezwungen wird, den Rückengrad grade auszustrecken, wie es beim Weidegange geschieht, wo sie nur unter fortwährendem Bücken ihre Nahrung zu sich nehmen kann.

Hat man ein nahe gelegenes Weidefeld, dann ist es von Nutzen, die Kühe über Sommer wenn auch nur Stundenweise, selbst bei der vollkommensten Stallfutterung, dahin zu treiben, gleichviel, das Weidefeld sey gut oder schlecht bestanden.

Ist keine nahe gelegene Weide vorhanden, dann giebt der Herbst wenigstens Gelegenheit, die Kühe auf die Getreidestoppelfelder oder Wiesen 3 bis 4 Wochen hindurch täglich einige Stunden treiben zu lassen, wodurch dem Uebelstand, der schweren Geburten, meistens schon abgeholfen wird. Der Verlust des Düngers bei einer so kurzen Zeit der Weidebenutzung, ist

von keiner Bedeutung, er kommt eines Theils dem Lande auf welchem geweidet wird zu gute und ist jedenfalls nicht so hoch zu veranschlagen, als wenn 10 pC. von den Kühen alljährlich schwere Geburten haben, wobei oft das Kalb, so wie noch nebenbei ein großer Theil vom Milch-Ertrage verloren geht.

§. 58.

Ist es bei der Ernährung der Kuh im Stalle besser, derselben ihr tägliches Futter in mehrern kleinern oder in wenigern aber größern Portionen zu verabreichen?

Die Meinungen über diesen Gegenstand sind sehr verschieden, Mehrere glauben, daß es besser sey, der Kuh, so wie jedem wiederkäuenden Thiere, das Futter in größern Portionen zu verabreichen, um demselben mehr Zeit zum Wiederkauen und zum Verdauen zu lassen. Daß das wiederkäuende Thier eine längere Zeit zur Verdauung der Futtermittel bedarf, hat seine Richtigkeit; wir sind aber dennoch sehr wohl im Stande, dem Thiere auch bei kleinern aber mehrern Futterportionen ebenfalls eine hinlängliche Zeit zur Verdauung zu lassen. Erhält z. B. eine Kuh über Sommer täglich 90 Pfd. grünen Klee, und wir wollten diesen derselben in drei Portionen geben, so würde sie gewiß eine eben so lange Zeit gebrauchen, denselben aufzufressen, als wenn sie diese Masse Klee in 6 Portionen, aber in 3 Abtheilungen, nämlich Morgens 2, Mittags 2 und Abends 2 Portionen erhielte. Bei der Ernährung über Winter hat es dieselbe Bewandniß.

Die Ernährung bei kleinen, aber öftern Portionen hat große Vorzüge, denn das Thier wird bei größerer Freßlust erhalten, wogegen bei weniger, aber größern Portionen, das Futter vom Athem der Thiere anzieht, warm und unschmackhaft, so wie besonders das Häckselfutter über Winter in den Krippen zähe und sauer wird.

Nur bei kleinen aber öftern Futtergaben sind wir im Stande, die größte Reinlichkeit in den Krippen und das Thier bei steter Freßlust zu erhalten, besonders wenn wir dem Hauptgrundsatze treu bleiben, nicht eher ein zweites Futter vorzulegen oder in die Krippen zu schütten, bevor nicht das erste Futter ganz aufgefressen und die Krippe völlig rein ist.

In Ansehung der, dem Thiere zur Verdauung zu lassenden Zeit, dürfen wir wahrlich keine Sorge tragen, wohl aber um eine vollkommene Ernährung. Erhält die Kuh des Mittags $2\frac{1}{2}$ bis 3 Stunden Zeit zum wiederkauen, so ist dieses hinlänglich, indem die ganze Nacht noch zur Verdauung und Ruhe übrig bleibt.

Die mehreren kleinern Futterportionen haben keinen andern Nachtheil, als den der größern Verpflegungskosten, welche aber durch die höhere Ausnutzung der Futtermittel reichlich vergütet werden.

Eine Eintheilung, wo das tägliche Erhaltungsfutter in sieben Portionen gegeben wird, habe ich bei dem Milchvieh, sowohl über Sommer als über Winter am zuträglichsten gefunden, und kann als Beispiel jene in §. 44. und 47. angeführte Futter-Eintheilung bestens empfehlen.

§. 59.

Ist es anrathsam und eine Futter-Ersparniß, wenn das grüne, saftreiche Sommerfutter dem Rindviehe im geschnittenen Zustande vorgelegt wird?

Durch das Schneiden des Grünfutters, als des Klees, der Luzerne, des Wickengemenge, des Buchweitzens u. dgl., in zwei bis drei Zoll langen Häcksel, will man bewirken:

1stens. Eine sparsamere Futterung, um bei wenigem Grünfutter und einem größern Vorrath an Stroh mehr Thiere damit nähren zu können. Das grüne Futter wird in diesem Falle zum Strohe in die Siedelage gelegt, und mit demselben in möglichst kurzen Häcksel geschnitten; hierdurch wird erreicht, daß das Vieh den Strohhäcksel, vermöge des darin befindlichen grünen Futters, besser frißt.

Eine dergleichen Ernährung bei Mangel an grünem Futter hat jedenfalls Vorzüge vor jener Futterung, wo den Thieren das wenige sparsame grüne Futter, so wie der Stohhäcksel, jedes für sich allein als Futter vorgelegt wird, weil die Thiere dann den Strohhäcksel verschmähen und bei einer ganz kärglichen alleinigen grünen Futterung abmagern.

2tens. Die Vermeidung des Aufblähens vom grünen Klee, besonders im Anfange der grünen Sommerfutterung, zur Zeit wo der Klee noch sehr jung ist und das Aufblähen leicht bewirkt. Bei dieser Futterung wird, dem Volumen nach berechnet, nur circa ⅓ Stroh dem jungen Klee angemengt und in zwei Zoll langen Häcksel geschnitten.

In diesem Zustande gefuttert wird das Aufblähen völlig vermieden, denn schon durch das Schneiden entschwindet dem jungen Klee die nachtheilige Eigenschaft des gewaltsamen Aufblähens.

Beim Uebergange von der mehr trockenen Winterfutterung zu der saftreichen Sommerfutterung ist das Schneiden des Grünfutters nach vorbeschriebener Art recht nützlich und empfehlenswerth. Sind die Thiere aber nach und nach an das saftreiche grüne Futter gewöhnt, was circa in 8 bis 12 Tagen geschieht, dann wird das Häckselschneiden überflüßig, indem ohne allen Nachtheil, das nun etwas älter gewordene saftreiche grüne Futter, ohne Anmischung von Stroh, den Thieren in kleinen Portionen gegeben werden kann.

3tens. Will man durch das geschnittene grüne Futter bewirken, wenn solches den ganzen Sommer hindurch in diesem Zustande den Thieren gegeben wird, daß nicht so viel davon aus den Raufen von denselben in den Dünger gestreuet werden kann. Bei dieser Art der Futterung wird das grüne Futter ohne Beimengung von Stroh in 2 bis 3 Zoll langen Häcksel geschnitten.

Wird den Thieren das geschnittene grüne Futter in kleinen Portionen vorgelegt, dann kann allerdings nicht so viel davon in den Dünger verstreut werden, als bei der Futterung des grünen Futters im unzerschnittenen Zustande, besonders dann, wenn von Letzterm große Portionen vorgelegt werden; das grüne Futter verliert aber bei der Verwandlung in Häcksel einen Theil seiner nährenden Kraft, denn der Druck oder die Zusammenpressung, welche dasselbe beim Schneiden erleidet, verursacht ein früheres Welken, so wie eine baldige Gährung, wenn solches übereinander geschichtet liegt, und kurz gesagt, es hat nun nicht mehr die

Form, in welcher es als Nahrung am kräftigsten wirkt. Das geschnittene grüne Futter wird auch in den Krippen von dem Athem oder Anhauchen der Thiere früher warm, vieles davon wird verschmäht und dann beim Reinigen der Krippen in den Dünger geworfen. Wird das grüne Futter im unzerschnittenen Zustande den Thieren nur immer in kleinen Portionen gegeben, so ist das Verstreuen oder der Verlust desselben keineswegs bedeutend, und auf keinen Fall größer, als beim geschnittenen Futter.

4tens. Will man zur Zeit, wo das grüne Futter, z. B. der Klee, zu alt ist, und von den Thieren nicht mehr gut gefressen wird, vermittelst des Schneidens und des Anmengens von jungen Klee oder andern Gräsern, ein besseres Futter bewirken und solches schmackhafter machen.

Diese Methode ist beim Uebergange zu dem jungen saftreichen Futter, wenn solches noch nicht hinlänglich und anhaltend zu haben ist, vortheilhaft und empfehlenswerth.

Im Allgemeinen aber ist das Schneiden des grünen Futters in den meisten Fällen entbehrlich, und immer nur als ein Hülfsmittel in der Noth, wo Mangel oder Mißgriffe beim Betriebe der Sommer-Stallfutterung obwalten, zu betrachten. Eine höhere Ausnutzung des grünen Futters vermittelst des Schneidens ist nicht zu erreichen, und wird nur dadurch die Arbeit vermehrt, die sich ohnedies um diese Zeit sehr zusammendrängt; auch bezahlt sich beim Milchvieh das grüne Futter überhaupt nur dann vollkommen, wenn solches stets im jungen Zustande, ehe es verblühet, als Futter verwendet werden kann. Wie man dazu gelangt mit dem mindesten Aufwande den Sommer hindurch stets junges grünes Futter zu haben, ist in §. 211. des Ackerbaues speciell beschrieben.

§. 60.

Welche Sorgfalt und Pflege ist auf die Kuh während sie mit dem Kalbe tragend gehet und zur Zeit der Geburt zu verwenden?

Die Vorsichtsmaaßregeln, welche in der Tragezeit der Kuh besonders zu beobachten sind, sind folgende:

1stens. Daß die Ernährung mit gesundem, nicht umgekommenen oder dumpfigen Futter geschehe und alle die Futtermittel, welche ein starkes Aufblähen bewirken, nicht in großen Massen gereicht werden, weil eine starke Aufblähung zuweilen allein schon im Stande ist, die Frucht abzutreiben. Der junge Klee, wenn solchen das Thier auf der Weide erhält, desgleichen der Hederich (Ackerrettig) so wie alle Rübenarten, aber ganz besonders eine starke Kartoffelfütterung kann das Verkalben oder Verwerfen der Kuh sehr leicht bewirken. Unter allen ist es die Kartoffel, welche bei starker Futterung im rohen Zustande, das Verwerfen am meisten bewirkt. Werden die Kartoffeln gekocht oder gedämpft gefuttert, dann sind sie dem tragenden Thiere nicht mehr schädlich und können ohne Nachtheil in größern Massen gefuttert werden, indem ihnen durch das Kochen die nachtheilige narcotische Schärfe entnommen wird.

2tens. Die Vermeidung alles Stoßens von andern Thieren, so wie das Drängen in den Stallthüren beim Ein- und Austreiben.

3tens. Die Vermeidung des Ausgleitens der Kühe in der Stallung, welches, wenn große Unebenheiten im Fußboden der Stallung vorhanden sind, beim Ein- und Austreiben durch schnelle Wendungen leicht geschehen kann.

4tens. Eine tägliche freie Bewegung ist den Kühen bei der Stallfutterung unumgänglich nöthig, indem die Kuh, wenn sie das ganze Jahr hindurch an der Krippe angebunden steht und ihre Nahrungsmittel von oben aus Krippe und Raufe empfängt, einen widernatürlichen Körperbau erhält, welches, wie in §. 57. schon erwähnt worden, oft die alleinige Ursache zu schweren Geburten seyn kann.

5tens. Der Fußboden der Stallung soll möglichst eben und ausgeglichen seyn, jedoch so, daß derselbe bei den Vorderfüßen der Kühe um 4 bis 6 Zoll sich nach und nach erhöhet. In Stallungen, wo der Dünger mehrere Wochen liegen bleibt, ist eine Ausgleichung des Düngers nöthig, welches bei hinlänglicher Einstreu wöchentlich wenigstens zweimal geschehen muß. Der Dünger wird bei den Hinterfüßen der Thiere, wo er sich am meisten anhäuft, auf die Krippe zugezogen, wodurch das Lager der Kuh die gewünschte Richtung behält.

6tens. Bei jungen Kühen von einer milchreichen Raçe, welche zum erstenmal tragend sind, findet sich oft schon 5 bis 6 Wochen vor der Geburt des Kalbes in dem Euter viele Milch ein, es schwellt stark an, weshalb die Kalbe täglich abgemolken werden muß, weil sonst leicht Milchverhärtungen entstehen, die künftig auf den Milchertrag der Kuh nachtheilig wirken. Dasselbe ist auch bei den ältern Kühen zu beobachten.

Die Zeichen der herannahenden Geburt sind: wenn die Geburtstheile stark anschwellen und sich eines Schleimes entledigen. Der gemeine Mann nennt dieses „Schnüren" und sagt: die Kuh wird nicht lange mehr gehen, sie fängt schon an sich zu schnüren oder zu entlassen. Desgleichen nimmt das Euter mit jedem Tage an Größe zu. Nahet sich die Stunde der Geburt, dann wird die Kuh unruhig, legt sich oft nieder, stehet wieder auf, verschmähet das Futter und brüllt gewöhnlich auf eine ähnliche Art, wie eine Kuh, die um ihr Kalb besorgt ist.

Bei einer natürlichen und leichten Geburt ist keine andere Hülfe nöthig, als dafür zu sorgen, daß das Kalb, so wie es zur Welt kommt, nicht hart auffällt, welches, wenn die Kuh stehend gebährt, leicht geschehen kann. Letzterer Fall findet aber bei natürlichen Geburten nur äußerst selten statt. Das Kalb wird, wenn sich die Nabelschnur nicht schon bei der Geburt gelöst hat, von derselben getrennt und zu den Vorderfüßen der Mutter zum Belecken gelegt. Das Trennen der Nabelschnur geschieht mit einer Scheere, eine Hand breit vom Leibe des Kalbes; sollte dieselbe sehr stark seyn, dann ist es gut, wenn solche vor der Trennung mit Bindfaden unterbunden wird. Um die Kuh zum Ablecken des Kalbes begieriger zu machen, wird dasselbe mit etwas Roggenkleyen bestreut, welches besonders bei jenen Kälbern nöthig ist, die von Erstlingen geboren werden, da diese ihr Kalb zuweilen nicht gut annehmen.

Manche Viehwärter bestreuen das Kalb mit Salz, dieß finde ich aber nicht für gut, indem es sich ereignen kann, daß die Kuh, wegen der starken Neigung zum Salzgenuß zu begierig leckt und dabei mit ihrer rauhen Zunge den Nabel des Kalbes leicht herausziehen und

verwunden kann, welche Verletzung sehr oft die Ursache eines bösen unheilbaren Uebels wird und jedenfalls ein dergl. Kalb mit angeschwollenem bösen Nabel zur Aufzucht untauglich ist.

Werden Kühe den Winter hindurch größtentheils mit Kartoffeln ernährt, dann werden oft Kälber mit sehr fleischigen starken Nabelschnuren geboren. In diesem Falle trennt sich die Nabelschnur nicht leicht von selbst, es ist daher eine Ablösung und eine Unterbindung derselben nöthig, so wie auch dafür zu sorgen, daß sogleich bei der Geburt des Kalbes die Ablösung geschieht, ehe durch eine schnelle Wendung oder durch das Aufstehen der Kuh, der Nabel verletzt wird.

Die Nachgeburt, nemlich der Mutterkuchen, vermittelst welchem das Kalb im Mutterleibe die Nahrung erhält, und der häutige, oft noch mit Wasser angefüllte Beutel, worinnen das Kalb im Mutterleibe lag, kommt bei einer leichten Geburt gewöhnlich bald nach dem Kalbe. Geschiehet dieses aber nicht binnen einigen Stunden, dann ist das Zurückbleiben der Nachgeburt schon ein sehr übler Umstand, welchen Menschenhände nur selten abhelfen können. Viehwärter und manche unwissende Thierärzte versuchen in diesem Falle gewöhnlich die Nachgeburt von der Kuh mit Gewalt zu entnehmen; dieses Verfahren gelingt aber nur selten vollkommen, indem nur zu oft bei dergleichen schweren Nachgeburten letztere an den innern Theilen des Mutterthieres angewachsen ist, und durch das gewaltsame Entnehmen innere Verletzungen entstehen, ohne daß die Nachgeburt völlig aus dem Mutterleibe gebracht und dem armen Thiere eine Erleichterung verschafft wird; denn es bleiben gewöhnlich noch Theile derselben in dem Körper des Thieres zurück, und zwar meistens so lange bis die Verwesung den Abgang nach und nach befördert. Die Kuh befindet sich unter diesen angeführten Umständen stets krank, und zwar so lange als nur ein Theil der Nachgeburt sich noch im Körper befindet, welches oft mehrere Monate dauern kann, giebt auch in dieser Zeit nur wenig Milch, kränkelt, magert ab und wird zuweilen gar nicht mehr tragend, besonders dann, wenn mit Gewalt die Nachgeburt entnommen wurde.

Ich habe es daher immer noch für am besten gefunden, wenn die Absonderung der Nachgeburt der Natur allein überlassen wird, und man dieser nur vermittelst kraftvoller Ernährung des Thieres, wozu sich vorzüglich gute lauwarme Tränken, von Roggenkleyen und Leinöhlkuchen bereitet, am besten eignen, zu Hülfe kommt.

Auch bei einer natürlichen Lage des Kalbes im Mutterleibe finden dennoch zuweilen schwere Geburten, besonders bei jungen Kühen, welche zum erstenmal gebähren, statt. Hier wird es oft nöthig dem armen Thiere hülfreich beizustehen, um solchem die Geburt zu erleichtern. Die bei einer natürlichen Lage des Kalbes zu gewährende Hülfe besteht:

Im Fall die Kuh mehrere Stunden in der Geburt begriffen ist, die Wasserblasen schon gesprungen sind, und dennoch das Kalb mit seinen Vorderfüßen und dem Kopfe nicht in die Geburt tritt, dann wird es nothwendig, sich von der Lage des Kalbes zu unterrichten. Derjenige, welcher die Hülfe leistet, bestreicht sich die Hand mit Leinöhl, und bemüht sich solche ohne Gewaltthätigkeit in die Kuh zu bringen, um mittelst derselben sich von der Lage des Kalbes zu unterrichten. Ist die Lage regelmäßig, und fehlt es dem Thiere nur an Wehen, dann wird es nothwendig die Wehen zu befördern, welches man dadurch erreicht, wenn mit den Fingern die Gebährmutter dicht am Becken langsam streichend ausgedehnt wird. Die Wehen finden sich

durch diese Manipulation gewöhnlich ein, und man läßt nun dem Thiere wieder einige Ruhe; bleiben die Wehen aber wiederum aus, so wird fortgefahren dann und wann auf dieselben nach beschriebener Art zu wirken. Mit jeder Wehe kommt das Kalb gewöhnlich der Geburt um etwas näher. Die Vorderfüße, auf welchem der Kopf ruht, kommen zuerst zum Vorschein. Haben die Füße und der Kopf die richtige Lage, und ist nur der Mangel an Kraft und starken Wehen die Ursache, daß die Geburt nicht weiter hervortritt, dann sucht man mit der Hand auf den Hinterkopf des Kalbes zu gelangen, und demselben in dem Momente als sich eine Wehe einfindet, drückend hervor zu schieben, und zwar so, daß zu gleicher Zeit mit der andern Hand an den Füßen gezogen wird, um auf diese Art das junge Thier langsam zur Welt zu bringen. Ein gewaltsames Ziehen an den Füßen, ohne zugleich den Kopf anzufassen, (wenn es auch nur an dem Maule geschehen könnte) darf durchaus nicht stattfinden, weil sich sonst der Kopf mit desto größerer Gewalt an das Becken stemmt, wodurch die Geburt um so mehr erschwert wird. Das Kalb tritt mit Kopf und Füßen keilförmig in die Geburt, es ruht mit seinem Kopfe auf den Vorderarmen der Füße, in welcher Lage es den wenigsten Raum im Becken einnimmt, mithin auch die Mutter am leichtesten gebähren kann. In dieser Lage muß man auch das Kalb bei der Geburt zu erhalten, oder wenn es selbige nicht hat, in solche zu bringen suchen.

Kommt das Kalb sehr schwach, beinahe leblos zur Welt, dann darf es nicht sogleich von der Nabelschnur getrennt werden, indem das Leben der Mutter das Leben des Kalbes verstärkt. So lange das Kalb von seiner Mutter nicht getrennt ist, scheint nur ein Leben in beiden Thieren zu seyn, indem der Pulsschlag von der Mutter, von der Nabelschnur und vom Kalbe, ein und derselbe ist. Es hat daher den Schein, als wenn das Kalb erst nach der Trennung von der Nabelschnur sein eignes Leben erhielte, indem es nun erst einen raschern Pulsschlag erhält. Das neugeborne Kalb hat zuweilen wenn es zur Welt kommt eine Haut dicht um das Maul anklebend, (nämlich eine von jenen Häuten in welchen es im Mutterleibe eingehüllt ist), diese muß gelüftet und dann dem Kalbe das Maul geöffnet werden, damit es nicht erstickt. Bei schweren unregelmäßigen Geburten, wo das Kalb nicht seine natürliche Lage im Mutterleibe hat, und die Mutter nicht gebähren kann, ist, wenn nicht Kuh und Kalb verunglücken sollen, Hülfe unumgänglich nöthig. Die gewöhnlichsten und noch leichtesten Fälle sind, wenn einer der Vorderfüße über dem Kopfe des Kalbes liegt, und nur der andre seine natürliche Lage hat. Die Kuh kann hiebei nicht gebähren, weil sich das Knie vom Vorderfuße des Kalbes an das Becken stemmt. Es ist jedoch nicht schwierig, den überm Kopfe liegenden Fuß des Kalbes in seine gehörige Lage, nämlich unter den Kopf zu bringen, und sobald dieses nur geschehen ist, gehet auch dann bei den nächst eintretenden Wehen die Geburt gewöhnlich vor sich. Auch kommt es vor, daß einer der Vorderfüße nach hintenzu ausgestreckt ist; in diesem Falle wird es nicht möglich dem Fuße seine gehörige Lage zu geben, und man kann dabei nichts weiter thun, als dafür zu sorgen, daß der Kopf seine richtige Lage auf dem andern Vorderfuße hat, um dann bei den nächsten Wehen der Kuh, durch ein langsames Ziehen am Kalbe, nämlich am Kopfe und Fuße zugleich — zu Hülfe zu kommen; übrigens kommt diese Art von Geburt oft vor, und ist ebenfalls nicht unter die gefährlichen zu zählen. Schwieriger ist es, wenn der Kopf des Kalbes eine

falsche Lage hat, so daß z. B. derselbe mit seinem Hintertheile in die Geburt eintritt und das Maul rückwärts gekehrt ist. Hier in diesem Falle, muß der Kopf in seine richtige Lage gebracht werden, was aber viel Mühe und Kraft erfordert. Gelingt die Wendung des Kopfes, dann erfolgt auch der Actus der Geburt bei den ersten Wehen.

Bei ganz ungewöhnlichen schweren Geburten, wo das Kalb in der Mutter auf dem Rücken oder ganz verkehrt liegt, hat es größere Schwierigkeiten Mutter und Kalb am Leben zu erhalten. Das Herumwenden des Kalbes im Mutterleibe, oder demselben eine solche Lage zu geben, daß es durch das Becken treten kann, ist sehr schwierig; zum Glück aber finden dergleichen schwere Geburten nur äußerst selten statt, und geschiehet es, dann ist es wohl am besten, die schleunigste Hülfe für das arme leidende Thier bei einem geschickten Thierarzte zu suchen.

§. 61.

Wie viel Stallraum bedarf eine Kuh, sowohl bei Stallfutterung als beim Weidegange?

Nächst einer gesunden vollständigen Ernährung und Ordnung in dem Futtergeben ist eine geräumige gesunde Stallung ein Haupterforderniß, um von den verwendeten Futtermitteln, vermittelst des Ertrages der Kuh, eine vollständige Nutzung zu erhalten. Die Kuh befindet sich am wohlsten, wenn im Verhältniß der äußern Luft, ihre Stallung im Sommer kühl und im Winter warm gehalten werden kann, wobei es aber der Stallung weder an Licht noch an einer reinen gesunden Luft fehlen darf. Vermittelst richtig angebrachter Luftzüge und Fenster, hat man es meist in seiner Gewalt, sich die gewünschte Temperatur in der Stallung zu verschaffen, jedoch nur in der Voraussetzung, daß die Umfassungs-Wände von gehöriger Stärke sind und die Höhe der Stallung im richtigen Verhältniß ist. So behaglich dem Kuhvieh im Winter eine warme Stallung von 14 bis 15 Grad (nach Reaumur) zusagt, so nachtheilig ist es dagegen, wenn durch ein gänzliches Verschließen der Fenster und Zug-Oeffnungen der Zugang der freien Luft ganz abgehalten und die Stallung zu warm erhalten wird, denn das arme Thier schmachtet dann in seiner eigenen und des Düngers Ausdünstung, wobei ihm unmöglich die Futterung vollkommen gedeihen kann. Diese zu warme ungesunde Haltung der Stallung geschieht dann am häufigsten, wenn im Winter bei großer Kälte und heftigen Winden durch öfteres Aus- und Eingehen am Tage der Stall kalt wird — und nun aus Vorsorge, um die Thiere über Nacht vor Kälte zu schützen — alle Oeffnungen zu fest verschlossen werden. Während der Nacht, wo dann auch die Stallthüren verschlossen und nicht mehr geöffnet werden, — fehlt es nun an hinlänglichem Zugange der Luft, besonders dann am meisten, wenn die Nacht Windstille wird oder die Kälte sich um mehrere Grade mindert. Dieserhalb ist es nothwendig, daß der Viehwärter im Winter — besonders des Abends, wenn er zum letztenmale in die Stallung gehet, auf Fenster- und Zugöffnungen sein Augenmerk richtet und wohl berücksichtiget, daß über Nacht wenn die Thüren verschlossen sind und keine Kälte durch den öftern Aus- und Eingang in die Stallung eindringen kann, dieselbe auch ohne ängstlichen Verschluß der Oeffnungen wärmer werden muß. Nicht nur die Thiere sondern auch der Stall selbst leiden durch die starke Ausdünstung

vom Dünger und des Viehes ungemein; denn alles Holzwerk, besonders die Decke, wird binnen wenigen Jahren morsch und schadhaft, weil der nasse Dunst, stets in die Höhe steigend, sich dort am meisten absetzt.

Der für eine Kuh von mittlerer Größe erforderliche Stallraum, sowohl bei Sommerstallfutterung, bei Weidegang und über Winter, beträgt:

a. an Krippenraum oder Breite des Standes . . . . . 4½ Fuß
b. die Länge des Standes incl. der Krippenbreite und des nöthigen Ganges hinter der Kuh . . . . . 11 „
dieses beträgt an Flächenraum . . . . . 49½ Quadrat-Fuß
c. zur Futter- und Häckselkammer, ist pro Kuh, wenn 15 bis 30 Kühe zusammen eine Stallung erhalten, zu rechnen . . . . . 12 „ „

Der benöthigte Stallraum für eine Kuh beträgt demnach incl. Futterkammer 61½ bis 62 Q.-F.

Bei dem Neubau einer Kuhstallung ist es hinlänglich, wenn solche eine Höhe von 12 höchstens 13 Fuß erhält, nemlich in der Voraussetzung, daß der Dünger nach Belieben, Monate lang im Stalle verbleiben kann, was zur Gewinnung eines guten Düngers, so wie zur Vermeidung des Dünger-Verlustes, welcher besonders bei dem täglichen Düngeraustragen stattfindet, sehr empfehlenswerth ist, wie bereits §. 259. und 260. des Ackerbaues genauer angedeutet worden. Wird hingegen der Dünger wöchentlich oder spätestens immer in 14 Tagen aus der Stallung geschafft, dann ist eine Höhe der Stallung von 10 Fuß hinreichend.

Der Weidegang hat auf die Ersparung des benöthigten Stallraums keinen sonderlichen Einfluß, indem die Kuh, auch in der kürzern Zeit, die sie über Sommer beim Weidegange im Stalle steht, dennoch den berechneten Raum bedarf. Bei der Ernährung über Winter bedarf die Kuh den oben angegebenen Stallraum, gleichviel, sie werde über Sommer auf der Weide oder im Stalle ernährt.

Wiewohl es möglich ist, die Kuh auch bei einem geringern Stallraume gesund zu erhalten, so ist es doch immer besser, derselben ihren gehörigen Raum einzugeben, indem nur unter dieser Bedingung Unglücksfälle, als Erdrücken der neugebornen Kälber, gewaltsames Stoßen und dergleichen, vermieden werden können, so wie man auch nur so die gehörige Reinlichkeit zu erhalten und den Thieren das Futter möglichst gleichmäßig zu vertheilen im Stande ist.

C. Die Ernährung und Verpflegung des Zugochsen.

§. 62.

Wieviel bedarf ein Zugochse zu seiner täglichen Ernährung und wie soll die Futterung und Pflege seyn, um solchen gesund und kraftvoll zu erhalten?

Ein Zugochse von mittler Größe, welcher ohngefähr 950 bis 1000 Pfd. lebenden Gewichts enthält, verlangt zu seiner Sättigung über Sommer 95 bis 110 Pfd. grünen Klee, oder andere grüne Futterung, welche in der Futterkraft diesem gleich kommt. Nächst der grünen

Futterung ist es gut, wenn dem Ochsen noch täglich 4 bis 5 Pfd. Sommerstroh gegeben werden können. In Ermangelung des Sommerstrohes, kann auch das Weitzen-, und Roggenstroh besonders das kurze sogenannte Krummstroh, die Stelle des Sommerstrohes ersetzen, da zur Zeit der saftigen grünen Futterung der Ochse auch dieses nicht verschmähet. Wird der Ochse tagtäglich zu schwerer Arbeit gebraucht, dann hat es Vorzüge, wenn demselben 15 bis 20 Pfd. weniger grünes Futter und an dessen Stelle 3 bis 4 Pfd. Heu gegeben werden.

Geschiehet die Ernährung auf der Weide, so muß solche von der Beschaffenheit seyn, daß der Ochse sich täglich so viel Nahrung von derselben aneignen kann, als jene angeführte grüne Futterung im Stalle ihm giebt, auch muß er noch nebenbei dasselbe trockne Futter erhalten, wenn die Weide-Ernährung der Stallfutterung in der Kraft gleich kommen soll. Ueber den Weidebedarf, der Fläche nach gerechnet, wird später ein Mehreres gesagt werden.

Zur Winterfutterung sind die Kartoffeln in zerkleinertem Zustande mit Strohhäcksel angemengt und alle Gattungen von Stroh als Rauhfutter, in Ermangelung des Heues, die zuträglichste Ernährung. Da der Ochse über Winter wenig und nur dann und wann im Zuge gebraucht wird, so kann derselbe auch bei einer minder kräftigen Nahrung, wenn er nicht ganz mager und kraftlos in den Winter kommt, in einem gut genährten Zustande erhalten oder auch dahin gebracht werden und zwar so, daß er im Frühjahre, wenn die Feld-Arbeiten beginnen, nur einer mäßigen Zulage kräftigen Futters bedarf, um ihn auch bei angestrengter Arbeit in Kraft zu erhalten. Eine tägliche Winterfutterung von 15 bis 20 Pfd. Kartoffeln, mit 6 bis 8 Pfd. Strohhäcksel oder Haberspreu angemengt, und mit etwas Leinölkuchen- oder Schrotwasser angefeuchtet, ist, nebst 8 Pfd. Sommerstroh als Rauhfutter gegeben, schon eine gute mittelmäßige Ernährung zu nennen. Eine Zulage von 10 Pfd. Kartoffeln und 5 Pfd. Heu pro Tag, macht die Ernährung ganz vollständig. Leinölkuchen im Wasser aufgelöst (wie solches bei der Winterfutterung der Kühe beschrieben ist) und damit das Kartoffel- und Häckselfutter angemacht, vermehrt die Kraft der Futterung, so wie die Freßlust des Ochsen ungemein; denn wird für einen Ochsen täglich auch nur $\frac{1}{4}$ Pfd. Leinölkuchen gegeben, so macht diese geringe Zulage schon eine sehr merkliche gute Wirkung. Rübsen-Oelkuchen sind ebenfalls auf diese Art zur Futterung anwendbar, jedoch fand ich solche in der Wirkung auf die Ernährung der Thiere, bei weitem nicht in der Güte den Leinölkuchen gleichkommend. In Ermangelung der Oelkuchen, giebt Roggen- und noch besser Gerstenschrot in Wasser aufgelöset, ein gutes Kraftwasser zum Anfeuchten des Häckselfutters. Wird für den Ochsen täglich 1 bis $1\frac{1}{2}$ Pfd. Schrot zu diesem Kraftwasser gegeben, so ist dieses hinlänglich, das Häckselfutter auf einen Tag, in so weit nahrungsfähig zu machen, daß der Ochse dabei nächst hinlänglichem Strohfutter, über Winter, wenn keine anhaltende Arbeit von ihm verlangt wird, bei Kräften erhalten werden kann. Der Leinölkuchen wirkt auf die Gesundheit und Ernährung der Thiere, vorzüglich dann sehr vortheilhaft, wenn die Haupternährung aus Säure erregenden Nahrungsmitteln besteht, z. B. bei Kartoffel-, Wasserrüben- und Branntweinschlempe-Futterung. Unter gewissen Verhältnissen wirkt 1 Pfd. Leinölkuchen auf die Ernährung des Rind- und Schaafviehes so vortheilhaft oder eben so gut, als $1\frac{1}{2}$ Pfd. des besten Getreide-Schrotes. Aber wie gesagt immer nur in einem gewissen Verhältniß zu der

übrigen Futterung. Erhalten z. B. 20 Stück Zugochsen täglich über Winter pro Stück 20 bis 30 Pfd. Kartoffeln, dann wirken 6 bis 8 Pfd. Leinölkuchen in Wasser aufgelöset und damit das Kartoffel- und Häckselfutter angefeuchtet, auf die Ernährung der Ochsen eben so gut, als 9 bis 12 Pfd. Getreideschrot. Wollte man aber z. B. bei der Mastung den Getreideschrot vermittelst der Leinölkuchen völlig ersetzen, dann würden kaum $1\frac{1}{2}$ Pfd. Oelkuchen in ihrer guten Wirkung 1 Pfd. Getreideschrot gleichkommen. Der Oelkuchen wirkt vorzüglich als ein Entsäuerungsmittel und nächst diesem, wenn er in kleinen Portionen gegeben wird, auf die Ernährung des Thieres ohngefähr so, wie bei dem Menschen das Anmachen der Speisen mit Butter und Salz! daher auch nur bis zu einem gewissen Verhältniß mit den übrigen Futterungen die höchste Ausnutzung desselben stattfindet. Wollte man ferner den Zugochsen bei der Ernährung über Winter, wegen Mangel an Wurzelfrüchten und Heu, eine kräftige Zulage geben, dieselben erhielten aber schon pro Stück täglich $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ Pfd. Oelkuchen, dann ist es nicht rathsam die Zulage in Oelkuchen, sondern in Getreideschrot zu geben, weil in diesem Falle 1 Pfd. Schrot auf die kräftigere Ernährung bedeutend höher einwirkt, als 1 Pfd. Oelkuchen. Daß man auch das Rindvieh ohne Schrotfutter, mit Oelkuchen nebst Heu und Stroh nähren und mästen kann, ist bekannt, hier aber kann immer nur von der besten Ausnutzung der Futtermittel die Rede seyn.

Die Abfälle aus Brau- und Brennereien, nämlich die Träber und Branntweinschlempe, geben als Winterfutter, besonders für die Zugochsen, eine kräftige Futterung und Aushülfe, hauptsächlich dann, wenn genannte Abfälle ganz frisch ohne große Säure mit hinlänglichem Strohhäcksel angemengt, zum Futter verwendet werden können, und den Thieren noch nebenbei das nöthige Rauhfutter, bestehend in Heu und Stroh, gegeben werden kann. Ueber den Futterwerth dieser Abfälle ist bereits §. 42. das Nöthige gesagt.

Wird der Zugochse von Heu allein genährt, so bedarf derselbe, wenn er täglich seine Zugkraft äußern und sich bei Kräften erhalten soll, auf 100 Pfd. lebendes Gewicht ebenfalls so wie die Kuh $2\frac{1}{2}$ bis 3 Pfd. gutes Heu, mithin sind für einen Ochsen von circa 950 Pfd. lebenden Gewichts 24 bis $28\frac{1}{2}$ Pfd. Heu erforderlich, wenn nämlich eine ganz vollständige Ernährung damit allein statt finden soll. Jedoch ist die Ernährung mit Heu allein zu kostbar, obwohl diese Futterung für den Viehwärter die leichteste und wenigste Arbeit erfordert; auch giebt es, wenigstens hier in Schlesien, wohl nur wenige Wirthschaften, deren Heuertrag so bedeutend ist, daß die Ernährung des Rindviehes über Winter davon allein geschehen könne. Die Kartoffel als eine so sichre ergiebige und nahrreiche Frucht, welche auch auf minder gutem Boden gedeihet, und sich über Winter gut aufbewahren läßt, ist wohl für das Rindvieh, besonders bei Zug- und Mastvieh, eines der besten Winter-Nahrungsmittel, vermittelst welchem die trockenen Futtermittel, als Stroh und Heu, vollkommener ausgenutzt werden können; wir auch von der Kartoffel-Futterung einen kräftigern Dünger erhalten, und zugleich im Stande sind, mehreres Vieh von einer bestimmten Fläche mit wenigeren Kosten vollständig zu ernähren.

Die Kartoffel läßt sich bis Ende Juny gut aufbewahren, sie kann daher bis zu dieser Zeit fortwährend als kräftiges Futter für die Ochsen verwendet werden, welches bei Gütern, wo die

Ernährung auf der Weide nicht statt findet, eine große Ersparung der grünen Futterung im Stalle ist. Im Frühjahre, zur Zeit wo der Ochse täglich im Zuge geht, geben dann 30 Pfd. Kartoffeln, 3 Pfd. Getreideschrot, 5 Pfd. Heu und 10 bis 12 Pfd. Stroh zu Häcksel und Rauhfutter eine ganz vollständige Ernährung, wobei der Ochse an Fleisch eher zu als abnimmt. Den Tadel, daß die Kartoffeln zur Zeit des Frühjahrs bedeutend weniger Kraft in sich enthielten, habe ich bei der Ernährung der Thiere nie von großem Belange befunden. Werden die Kartoffeln gut aufbewahrt und vor der Fäulniß geschützt, so wie vor dem Auswachsen der Keime insoweit es angeht abgehalten, dann sind höchstens 8 pC. auf die der Kartoffel entflohene Nahrungskraft, nämlich zur Zeit ihres Verbrauchs im Frühjahre, zu rechnen. Die Frühkartoffeln (sogenannte Jacobi-Kartoffeln) reifen, wenn sie im zeitigen Frühjahre gesteckt werden, schon Ende July und jedenfalls Ende August, daher man schon mit dem 1sten September aufs neue mit der Kartoffel-Futterung wieder anfangen kann. Man ist demnach im Stande, das ganze Jahr hindurch, mit Ausschluß der Monate July und August, die Ochsen mit Kartoffeln zu nähren, wenn es uns nicht an Stroh gebricht.

Kann dem Ochsen zuweilen etwas Salz gegeben werden, z. B. pro Tag gerechnet $\frac{1}{20}$ Pfd., so ist ihm dieses höchst willkommen, auch erhöht solches die Kraft der anderen Futterungen ungemein. In Ansehung der Anwendung desselben, so giebt im Winter die Kartoffel und Häcksel, so wie auch die Branntweinschlempe-Futterung die beste Gelegenheit, das Salz, vermittelst der Auflösung und Anmischung an das Futter, wie solches bei der Kuhviehfutterung schon beschrieben, möglichst gleichmäßig an die Thiere zu vertheilen. Im Sommer bei der grünen Futterung ist die Anwendung des Steinsalzes, wenn solches den Ochsen zuweilen zum Lecken vorgelegt wird, gewöhnlich am besten.

Alles was bei der Ernährung der Kuh bereits gesagt und anempfohlen worden, ist auch bey der Ernährung des Zugochsen anwendbar, nur mit dem Unterschiede, daß das Futter des letztern weniger saftig oder Feuchtigkeit auch etwas minder Volumen enthaltend sein kann. In Ansehung der Ernährungskosten ist, wenn jedes Futtermittel gehörig veranschlagt wird, nach meinen Versuchen und Berechnungen anzunehmen, daß im Verhältniß des Gewichtes vom lebenden Thiere auf 100 Pfd., 1 Pfd. Roggenwerth Futtermittel zur ganz vollständigen Ernährung für einen Ochsen, welcher durch Arbeit angestrengt wird, täglich zu rechnen sind. Ein Zug-Ochse von 950 bis 1000 Pfd. Gewicht würde demnach zu seiner vollständigen Ernährung täglich $9\frac{1}{2}$ bis 10 Pfd. Roggenwerth Futtermittel bedürfen. Die Ernährung über Winter kommt dagegen, wenn vom Ochsen keine bedeutende Arbeit verlangt wird, weit billiger zu stehen, und es ist hinlänglich, wenn auf 100 Pfd. lebendes Gewicht täglich $2\frac{1}{4}$ Pfd. Heu oder $\frac{3}{4}$ Pfd. Rog.-Werth gerechnet werden, wonach die tägliche Ernährung eines Ochsen von 950 bis 1000 Pfd. lebenden Gewichts auf $7\frac{1}{8}$ bis $7\frac{1}{2}$ Pfd. R.-W. zu veranschlagen sein würde.

Eine reinliche Haltung des Ochsen vermittelst guter Einstreu, des Striegelns, Bürstens, Waschens oder Badens, nebst einer gesunden geräumigen Stallung, ist eben so wie bei der Kuh ein nothwendiges Erforderniß, um das Thier gesund, und von den verwendeten Futtermitteln die beste Ausnutzung zu erhalten.

§. 63.

Welche Futter-Eintheilung würde für die Zugochsen im Sommer anräthlich sein, wenn grüner Klee die Hauptnahrung ausmacht?

Bei dieser Futterung werden wegen der leichtern Eintheilung 20 Stück Zugochsen von mittlerer Größe angenommen, und pro Stück im Durchschnitt täglich 110 Pfd. grüner Klee, 5 Pfd. Sommerstroh und nebenbei noch $\frac{1}{20}$ Pfd. Salz gerechnet. Der Klee wird in drei Abtheilungen gefuttert, nämlich des Morgens, Mittags und des Abends, und jede Abtheilung wiederum in zwei Portionen getheilt.

Die Futterung kann folgende sein:

Des Morgens zum 1sten Futter 5 Gebund Hafer-, Weitzen- oder Roggenstroh, à Gebund 10 Pfd., beträgt pro Stück $2\frac{1}{2}$ Pfd. und macht . . . 50 Pfd.

Nach diesem Strohfutter werden die Ochsen getränkt.

2tes Futter grüner Klee, pro Stück $36\frac{2}{3}$ Pfd., in 2 Portionen gegeben, beträgt $733\frac{1}{3}$ "

Des Mittags zum 3ten Futter wiederum Klee in 2 Portionen, wie des Morgens, die Ochsen werden aber bevor sie den Klee erhalten getränkt . . . $733\frac{1}{3}$ "

Des Abends zum 4ten Futter wiederum Klee in 2 Portionen, wie Mittags . $733\frac{1}{3}$ "

" " " 5ten und letzten Futter 5 Gebund Stroh, à 10 Pfd., wie früh zum 1sten Futter . . . . . 50 "

Es erhalten daher täglich 20 Stück Ochsen 2300 Pfd., und zwar 2200 Pfd. Klee und 100 Pfd. Stroh, dies beträgt p. St. 110 Pfd. Klee und 5 Pfd. Stroh.

Erlaubt es der Heuvorrath, daß bei dieser Kleefutterung für jeden Ochsen noch 3 Pfd. Heu gegeben werden können, dann sind 95 Pfd. Klee pro Stück ausreichend, und die Ernährung ist um vieles besser und vollkommner. Im Fall die Ochsen Heu erhalten können, so ist es am zweckmäßigsten, wenn solches des Mittags nach dem Kleefutter gegeben wird.

Bei dieser Futterung erhält sich der Ochse auch bei ganztägiger Arbeit wohl genährt, und wenn derselbe nur im Wechsel-Gespann gebraucht wird, nimmt er auch noch am Fleische zu besonders wenn er täglich etwas Heu erhalten kann.

§. 64.

Wieviel betragen die täglichen Ernährungskosten über Sommer für 20 Stück Zugochsen, wenn die Futterung nach der im §. 63. beschriebenen Art geschieht?

Die Ernährung jener 20 Stück Zugochsen kommt dem Landwirthe, wenn die Futtermittel in Roggen-Werth verglichen werden, täglich zu stehen:

1. An grünen Klee, pro Zugochse 110 Pfd., macht 2200 Pfd.
   15 Pfd. Klee sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, beträgt . . $146\frac{2}{3}$ Pfd. R.-W.
2. An Sommerstroh, pro Stück 5 Pfd., macht 100 Pfd.
   6 Pfd. Stroh sind 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich, beträgt . . $16\frac{2}{3}$ " "

Latus $163\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W.

Transport $163\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W.

3. Salz wird täglich pro Stück $\frac{1}{20}$ Pfd. gerechnet, macht 1 Pfd.

1 Pfd. Salz hat den Werth von : : : : : : $3\frac{1}{2}$: :

Summa der Ernährungskosten von 20 Stück Ochsen auf 1 Tag : : $166\frac{5}{6}$ Pfd. R.-W.

Die Ernährungskosten betragen daher für einen Ochsen auf 1 Tag circa $8\frac{1}{3}$ Pfd. Rog.-W.

Im Fall der Ochse statt 110 Pfd. grünen Klee nur 95 Pfd., aber noch 3 Pfd. Heu erhält, so macht dieses bei den Ernährungskosten keinen Unterschied, indem 15 Pfd. grüner Klee dem Werthe von 3 Pfd. Heu gleich kommen.

§. 65.

Wie viel Weidefläche ist erforderlich um darauf einen Zugochsen über Sommer eben so vollständig zu ernähren, als bei der Stallfutterung mit grünem Klee?

Wenn die Ernährung des Ochsen auf der Weide jener im §. 63. angeführten Stallfutterung mit Klee ganz gleich kommen soll, so ist erforderlich:

1tens. Daß der Ochse auch nächst der Weide ebenfalls noch etwas Stroh erhält.

2tens. Daß das Weideland nicht allzuweit vom Wirthschafts-Gehöfte entfernt ist, weil sonst das Hin- und Hertreiben den Ochsen zu sehr ermüdet, und

3tens. Daß die Weide auch gute nahrreiche Gräser in hinlänglicher Masse enthält, vermittelst welcher der Ochse selbst in einer kurzen Zeit sich ganz zu sättigen im Stande ist.

Laut §. 358. des Ackerbaues liefert in 5 Sommer-Monaten:

1 Mg. Weideland 1ster Klasse 1000 Pfd. Heu-W. 1 Mg. Weideland 2ter Klasse 900 Pfd. Heu-W.

: : 3ter : 800 : : : : : 4ter : 700 : :

: : 5ter : 600 : : : : : 6ter : 500 : :

Desgleichen ist angenommen worden, daß 5 Pfd. Weidegräser auf die Ernährung des weidenden Rindviehes eben so gut wirken, als 6 Pfd. grüner saftreicher Klee im Stalle gefuttert. Bei der completten Sommer-Stallfutterung des Zugochsen sind täglich 110 Pfd. grüner Klee als eine vollständige Ernährung auf 1 Tag gerechnet. Hier bei dieser Vergleichung mit dem Weidegange ist aber noch zu berücksichtigen, daß der Ochse bei der Stallfutterung nicht sämmtlichen Klee, welcher ihm als Futter vorgelegt wird, in seinen Körper erhält, sondern einigen davon in den Dünger verstreut. Dieser Verlust ist bei starkem Futter-Vorlegen, wo mit dem Klee nicht wirthschaftlich verfahren wird, bedeutend, bei einer sorgfältigen Futterung aber, wo der Klee immer nur in kleinen Portionen dem Ochsen verabreicht wird, nicht höher als auf 4 pC. zu schätzen. Nach Abrechnung dieser 4 pC. Verlust erhält demnach vermittelst der 110 Pfd. Klee der Ochse täglich in seinen Körper (nach Weglassung des Bruches) 105 Pfd. Klee, welche, wenn 6 Pfd. Klee 5 Pfd. Weidegräser im Nahrungswerthe gleich gerechnet werden, $87\frac{1}{2}$ Pfd. Weidegräsern im Werthe gleich sind. Wird die Ernährung von der Weide auf 5 Monate, à 30 Tage, veranschlagt, so beträgt das Gewicht der Weidegräser 13,125 Pfd. Die Weidegräser haben gewöhnlich 75 pC. Saft bei sich, und es würden demnach jene 13,125 Pfd. Gräser einen Heu-Werth enthalten von 3281 Pfd.

Nach dieser Berechnung sind bei einer 5monatlichen Weidenutzung zur Ernährung eines Ochsens folgende Weideflächen erforderlich:

1.	Von	Weideland	1ster	Klasse,	à	Morgen	1000	Pfd.	Heu-Werth,	3 Morgen 50 Q.-R.
2.	"	"	2ter	"	"		900	"	"	3 " 116 "
3.	"	"	3ter	"	"		800	"	"	4 " 18 "
4.	"	"	4ter	"	"		700	"	"	4 " 123 "
5.	"	"	5ter	"	"		600	"	"	5 " 84 "
6.	"	"	6ter	"	"		500	"	"	6 " 101 "

Wird der Zugochse ohne Abwechselung den ganzen Tag zur Arbeit gebraucht, dann ist die Ernährung auf der Weide nicht mehr anräthlich, indem der Zeitraum, in welchem der von der Arbeit müde Ochse sich seine Nahrung sammeln soll, zu kurz ist, auch ihm dann gar keine Zeit zur Ruhe, besonders am Mittage übrig bleibt, welches letztere durchaus nöthig ist, wenn derselbe thätig und bei Kräften bleiben soll. Erhält der im Stalle gut genährte Ochse, welcher Vor- und Nachmittags in der Arbeit gehen muß, über Mittag $2\frac{1}{2}$ und bei heissen Tagen 3 Stunden Zeit zum Fressen und zur Ruhe, so ist diese Zeit hinlänglich, denn in $1\frac{1}{2}$ Stunden frißt sich derselbe satt, und es bleiben ihm noch 1 bis $1\frac{1}{2}$ Stunden Zeit sich zu lagern und auszuruhen. Auch diese kurze Zeit der Ruhe hat schon einen großen Einfluß auf die Munterkeit des Thieres.

Beim Wechselgespann, z. B. wo der Ochse nur $\frac{1}{2}$ Tag in der Arbeit geht, findet die Ernährung auf der Weide mehrere Anwendbarkeit, jedoch ist dann immer noch dafür zu sorgen, daß demselben die reichhaltigsten Weiden eingegeben werden.

Ausnahmen finden aber auch bei der Ernährung des Ochsen mancherlei statt, z. B. kann es gute Weideflächen geben, die ganz nahe an dem Felde gelegen sind, in welchem mit den Ochsen gearbeitet wird. Ist nun das Feld vom Wirthschafts-Gehöfte weit entfernt, und fehlt es nicht an Gelegenheit den Ochsen zu tränken, dann ist es besser, auch bei ganztägiger Arbeit, denselben sein Mittagsfutter auf der nahe gelegenen Weide zu sich nehmen zu lassen, um das Hin- und Hertreiben zu vermeiden, und ihm dadurch eine längere Zeit der Ruhe zu verschaffen. Der Wechsel mit Weidegang und Stallfutterung, welchen dann und wann wirthschaftliche Verhältnisse anräthlich machen, hat keinen besondern Nachtheil auf die Ernährung des Zugochsen. Auch giebt es Fälle, wo auf einer kleinern Weidefläche, als vorhin angegeben, der Ochse vollständig ernährt werden kann. Dieses sind aber nur einzelne Ausnahmen, z. B. bei einem reichen luxuriösen Gras-Lande, welches nicht als Heu oder Mähefutter, sondern nur als Weide ausgenutzt werden kann. Dahingegen sind in der Regel diejenigen zum Graswuchs bestimmten Ackerflächen, welche jährlich über 1000 Pfd. Heuwerth pro Morgen liefern, und zur Heuwerbung sich eignen, gewöhnlich vermittelst letzterer höher als durch die Weide zu benutzen, indem bei einem starken hohen Graswuchs von den weidenden Thieren zu vieles Gras unbenutzt darnieder getreten wird.

Ueber die Nutzung der Weiden, deren Eintheilung und der von Zeit zu Zeit zu lassenden Ruhe zum Anwuchse oder zur Erstarkung der Gräser, welcher Gegenstand von Wichtigkeit ist, wird bei der Schaafzucht ein Mehreres gesagt werden.

§. 66.

Gewährt die Ernährung des Zugochsen über Sommer, vermittelst der Weide, Vorzüge im Vergleich zur Stallfutterung?

Bei nicht ganz großen Wirthschaften sind es wohl nur einzelne Fälle, wo die Ernährung des Zugochsen auf der Weide einige Vorzüge vor der Ernährung im Stalle hat, denn jene Hindernisse oder Ursachen, welche zuweilen der kompletten Stallfutterung mit der Kuh entgegen stehen, als Mangel an saftreichem, milchergiebigem Futter oder kleefähigen Bodens, auf welchem nur letzteres mit den mindesten Kosten erbaut werden kann, die gesunde freie Bewegung und dergleichen, finden bei der Ernährung des Ochsen, welcher im Zuge gebraucht wird, weniger statt, da die Ernährung desselben über Sommer im Stalle, mit weit weniger Schwierigkeiten als bei der Kuh verknüpft ist, indem seine Ernährung nur gesundes kräftiges Futter, die Kuh aber nicht nur dieses, sondern vorzüglich auch eine Nahrung verlangt, welche zur Erzeugung guter und vieler Milch sich eignet. Die Kartoffel als eine so sichere Frucht, giebt auch bei der Stallfutterung des Ochsen, wo Mangel an Gras und Klee vorhanden, die beste Aushülfe, denn leidet eine Wirthschaft nur nicht Mangel an Stroh und ist für den Bedarf der Kartoffeln gehörig gesorgt, welches beides selbst bei einem nicht kleefähigen und minder Ertrag gebenden Boden gar wohl zu erzielen ist (wenn auch der Ertrag von beiden nach der Güte des Bodens natürlich verschieden ausfällt), so ist man im Stande, den Zugochsen das ganze Jahr, mit Ausschluß der Monate Juli und August mit Kartoffeln und Stroh, nebst einer Zulage von Getreideschrot zur Zeit der schweren Arbeiten ganz vollkommen im Stalle zu ernähren. Die grüne Futterung, welche bei vorerwähnter Ernährung nur im Monat Juli und August nöthig wird, ist auf diese kurze Zeit leichter zu beschaffen, und kann solche ohne großen Kosten-Aufwand nicht beigeschafft werden, dann muß freilich der Weidegang diese Lücke ergänzen.

Bei ganz großen Wirthschaften hingegen, wo große Weideflächen vorhanden sind, Mangel an Menschenhänden statt findet oder die Arbeiter zu hoch zu stehen kommen, so wie, wo sich die Gelegenheit darbietet, eine Weide nur mit Ochsen vollkommen zu nutzen, kann aber auch die Benutzung der Weide durch Zugochsen, besonders wenn letztere nur im Wechsel zum Zuge gebraucht werden, große Vorzüge vor der Ernährung im Stalle haben. Die oben vorgelegte Frage läßt sich daher eigentlich nicht im allgemeinen, sondern nur nach gehöriger Berücksichtigung der Verhältnisse, in welchem sich diese oder jene Wirthschaft befindet, gutachtlich beantworten.

§. 67.

Welche Winterfutterung ist dem Zugochsen zu verabreichen, wenn derselbe nicht nur bei Kräften bleiben, sondern sich auch noch in seinem Werthe erhöhen soll?

Auch bei dieser Futter-Eintheilung wird der Futter-Bedarf für 20 Stück Ochsen berechnet und es wird angenommen, daß das Winterfutter nur in Kartoffeln und Stroh mit etwas wenigem Heu besteht, indem andere Surrogate, als Branntweinschlempe und dergleichen nicht

vorhanden sind. Das tägliche Futter zur vollständigen Ernährung für einen starken Ochsen soll bestehen:

a) in 30 Pfd. Kartoffeln,
b) " 15 " Weitzen-, Roggen- oder Haferstroh zu Häckfel und Rauhfutter,
c) " 5 " Heu und
d) " $\frac{1}{5}$ " Leinölkuchen.

Bei dieser Futterung würde folgende Eintheilung anräthlich seyn:

1ste Futterung des Morgens,

a) zum 1sten Futter 9 Gebund Stroh als Rauhfutter, à Gebund 10 Pfd. oder pro Ochse $4\frac{1}{2}$ Pfd., macht . . . . . 90 Pfd.
b) zum 2ten Futter Kartoffeln mit Häckfel angemengt und mit Leinkuchenwasser angefeuchtet, für jeden Ochsen 10 Pfd. Kartoffeln und 2 Pfd. Häckfel, dieses Futter wird in zwei Abtheilungen gegeben und beträgt zusammen . 240 "

2te Futterung des Mittags,

a) zum 1sten Futter Kartoffeln mit Häckfel in zwei Portionen, auf dieselbe Art wie des Morgens . . . . . 240 "
b) zum 2ten Futter, 10 Gebund Heu, à 10 Pfd., oder pro Ochse 5 Pfd., beträgt zusammen . . . . . 100 "

3te Futterung des Abends,

a) zum 1sten Futter Kartoffeln mit Häckfel, wie am Mittage in zwei Portionen 240 "
b) " 2ten " 9 Gebund Stroh à 10 Pfd. oder pro Ochse $4\frac{1}{2}$ Pfd. als Rauhfutter . . . . . 90 "

Summa des täglichen Futterbedarfs für 20 St. Ochsen 1000 Pfd.

Desgleichen erhalten diese 20 Stück Ochsen täglich 4 Pfd. Oelkuchen und 2 Pfd. Salz. Das Tränken mit frischem Wasser geschiehet, wenn die Ochsen nicht im Zuge gebraucht werden, des Tages zweimal und zwar des Morgens nach dem 1sten Strohfutter und am Nachmittage ohngefähr eine Stunde nach dem gegebenen Heufutter. Wird mit den Ochsen angespannt, dann müssen solche des Tages dreimal getränkt werden, nemlich auch des Abends, wenn sie aus der Arbeit kommen. Das Salz, wenn solches gegeben werden kann, ist am besten, wenn es in dem Leinkuchenwasser, womit man das Kartoffel- und Häckfelfutter anfeuchtet, aufgelöset wird; hierdurch wird nicht nur eine ganz gleiche Vertheilung erreicht, sondern auch noch nebenbei den Thieren ihr Futter nahrungsfähiger und schmackhafter gemacht.

Werden die Ochsen zur Anspannung gebraucht, dann muß die Abfutterung am Mittage in einer etwas kürzeren Zeit geschehen, damit die Arbeit nicht aufgehalten wird. Man giebt nemlich die drei Futter-Portionen rasch hinter einander, jedoch immer nur unter der Bedingung, daß nicht eher ein zweites Futter vorgelegt wird, bevor nicht das erstere rein aufgefressen ist. Wird dem Ochsen sein Futter mit Ordnung gegeben, so verzehrt derselbe seine drei Portionen über Mittag in einer Zeit von höchstens zwei Stunden rein und völlig auf. Muß der Ochse Vor- und Nachmittags im Zuge gehen, z. B. im Herbst und Frühjahr bei der Saat, dann ist

es nothwendig demselben über Mittag drei Stunden zur Futterung und Ruhe zu vergönnen, welches auch recht gut angeht, da derselbe immer noch sein Tagewerk vollständig leisten kann.

Erhält der Ochse die vorhin beschriebene Futterung bei gehöriger Pflege, und wird derselbe nicht über seine Kräfte angestrengt, dann bleibt er nicht nur in einem gut genährten Zustande, sondern er nimmt auch noch am Fleische und an seinem Werthe zu, aber freilich nur unter der Bedingung, daß es ein gesunder und kein alter abgelebter Ochse ist.

§. 68.

Wieviel betragen die täglichen Ernährungskosten über Winter für 20 Stück Zugochsen, wenn dieselben die im §. 67. beschriebene Futterung erhalten?

Werden sämmtliche Futtermittel gehörig geschätzt und nach Roggenwerth verglichen, so kostet der Wirthschaft die tägliche vollständige Futterung für 20 Stück Zugochsen nach Weglassung weitläuftiger Brüche:

1stens an Kartoffeln	600	Pfd.,	$6\frac{1}{2}$	Pfd.	haben	den	Werth	von	1	Pfd.	Rog.	macht	92	Pfd.	R.-W.
2tens „ Heu	100	„	$3\frac{1}{2}$	„	„	„	„	„	1	„	„	„	28	„	„
3tens „ Stroh zu Häcksel u. Rauhfutter	300	„	6	„	„	„	„	„	1	„	„	„	50	„	„
4tens an Oelkuchen	4	„	$1\frac{9}{50}$	„	„	„	„	„	1	„	„	„	$3\frac{1}{2}$	„	„
5tens „ Salz	2	„	1	„	„	„	„	„	$3\frac{1}{2}$	„	„	„	7	„	„
Sa. der Ernährungsk.	1000	Pfd.	Futtermittel deren Werth beträgt									. . .	$180\frac{1}{2}$	Pfd.	R.-W.

Die Kosten der ganz vollständigen Ernährung betragen daher für einen Ochsen auf einen Tag 9 Pfd. Roggenwerth. Kann dem Ochsen ein Theil des Häcksels durch Haferspreu ersetzt werden, oder erhält derselbe irgend eine andere kräftigere Futterung, dann wird diese nach der Werthsvergleichung veranschlagt und das Ganze der Futterung so geordnet, daß die tägliche Ernährung dennoch nicht höher, als oben berechnet zu stehen kommt.

§. 69.

Wenn wegen Mangel an Heu und Wurzelgewächsen der Zugochse über Winter möglichst sparsam und größtentheils nur von Roggen- und Haferstroh ernährt werden muß, derselbe aber doch in solch einem Zustande erhalten werden soll, daß er bei Kräften bleibt und im Frühjahre zur Feldarbeit tauglich ist, welche Eintheilung der Futterung würde dann zu wählen sein?

Da die Ernährung meist nur aus Stroh bestehen soll, und unter Stroh, hier bei Beantwortung der vorgelegten Frage, nur rein abgedroschenes und mit keinem Futterzusatz versehenes Stroh gemeint oder verstanden werden kann, so wird eine Beihülfe von kräftigem Futter, wozu Getreideschrot, Leinölkuchen und etwas Salz sich am besten eignen, unumgänglich nöthig, um damit das Strohhäckselfutter nahrungsfähiger zu machen, und den Zweck zu erreichen, den Ochsen bei Kräften zu erhalten.

Zur Ernährung eines Ochsen sind, unter den vorausgeschickten Bedingungen, auf einen Tag folgende Futtermittel erforderlich:

20 bis 21 Pfd. Roggen- und Haferstroh zu Häcksel und Rauhfutter,
$\frac{1}{4}$ Pfd. Leinölkuchen,
$1\frac{1}{4}$ Pfd. Getreideschrot,
$\frac{1}{20}$ Pfd. Kochsalz.

Die tägliche Futterung könnte dann für 20 Stück Ochsen folgende sein:

1ste Futterung des Morgens:

a) zum 1sten Futter 4 Gebund Roggen- oder Haferstroh, à 10 Pfd., als Rauhfutter vorgelegt, pro Stück 2 Pfd., macht . . . . . 40 Pfd.
b) zum 2ten Futter pro Stück 5 Pfd. Häcksel, mit Leinölkuchen und Schrotwasser angefeuchtet, macht . . . . . 100 "

2te Futterung des Mittags:

a) zum 1sten Futter Häcksel, ganz dasselbe wie beim zweiten Futter Vormittags 100 "
b) zum 2ten Futter 4 Gebund Haferstroh, à 10 Pfd., als Rauhfutter vorgelegt, pro Stück 2 Pfd., macht . . . . . 40 "

3te Futterung des Abends:

a) zum 1sten Futter Häcksel, ganz dasselbe wie am Mittage . . . . 100 "
b) zum 2ten und letzten Futter Haferstroh, dasselbe wie beim 2ten Futter am Mittage 40 "

Summa des täglichen Winterfutters für 20 Stück Ochsen " 420 Pfd.

Stroh, beträgt pro Stück 21 Pfd., und zwar zu Häcksel 15 und zu Rauhfutter 6 Pfd. Stroh.

Der Getreideschrot, das Salz und die Oelkuchen werden Tages vorher in kaltem Wasser aufgelöset und oft umgerührt, damit sich alles innig vermischt, besonders muß das Aufrühren dieser Mischung unerläßlich vor jeder Anwendung zur Futterung geschehen, weil sich sonst der Schrot und Oelkuchen zu Boden setzt, und dadurch eine ungleiche Futterung, auch das Sauerwerden des Kraftwassers veranlaßt wird. Eine reinliche Haltung der Tonne oder des Gefäßes, in welchem genannte Auflösung und Mischung geschieht, ist ebenfalls nicht außer Acht zu lassen, indem nach allen meinen Erfahrungen das Kraftwasser, wenn solches sauer geworden ist, bei weitem nicht mehr seine ganze kraftvolle Wirkung äußert, auch das damit angemachte Futter von den Thieren nicht so gerne gefressen wird. Sehr wohl sind mir die mancherlei Empfehlungen von der Nützlichkeit der Anwendung des sauern Futters bekannt, auch habe ich mehrere Versuche damit gemacht, deren Resultate aber dafür sprechen, daß bei der Ernährung des Ochsen, vermittelst der Säure oder des in Gährung versetzten Futters, die Kraft desselben nicht erhöhet, sondern vermindert wird.

In Ansehung jener Masse Wasser, welche zur Auflösung der beschriebenen Ingredienzien und zur Anmischung des Häckselfutters nöthig wird, ist ohngefähr anzunehmen, daß zu 1 Pfd. Häcksel $1\frac{3}{4}$ Pfd. Wasser erforderlich sind. Bei vorher beschriebener Futterung erhalten 20 Stück Ochsen täglich 300 Pfd. Häckselfutter und es würden demnach zu der Bereitung des sogenannten Kraftwassers 525 Pfd. Wasser oder circa 262 Quart erforderlich seyn. Nach diesem

Verhältnisse ist das Kraftwasser hinreichend, den Häcksel in so weit anzufeuchten, als er im Stande ist Feuchtigkeit in sich aufzunehmen. In diesem Zustande wirkt die beschriebene Häckselfutterung am kräftigsten und wird auch vom Ochsen gern gefressen. Das Anfeuchten des Häckselns darf nicht früher geschehen, als zur Zeit der wirklichen Futterung, weil sonst derselbe zäh und dann nicht gern vom Ochsen gefressen wird.

Das Tränken der Ochsen muß bei dieser sparsamen Futterung täglich dreimal, nemlich des Morgens, Mittags und Abends geschehen. Bei dieser nur wenig Kraft enthaltenden sparsamen Futterung, kann zwar keine tagtägliche schwere Arbeit vom Ochsen verlangt werden, jedoch erhält sich derselbe dabei ziemlich bei Kräften, kommt den Winter gut durch und ist im Frühjahre bei einer mäßigen Zulage kräftigen Futters, wozu sich der Getreideschrot am besten eignet, zur Feld-Arbeit völlig brauchbar. Mit der dem Ochsen im Frühjahr zu gebenden Zulage muß aber schon einige Wochen früher, ehe er zur schweren Arbeit kommt, der Anfang gemacht werden, um mit vollen Kräften die Arbeiten beginnen zu können.

§. 70.

Wieviel betragen die täglichen Ernährungskosten über Winter für 20 Stück Zugochsen, bei der im §. 69. beschriebenen sparsamen Futterung?

Die täglichen Ernährungskosten betragen:

1. An Roggen- und Haferstroh zu Häcksel und Rauhfutter 420 Pfd., 6 Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Rog., macht 70 Pfd. R.-W.
2. An Oelkuchen 5 : $1\frac{8}{10}$: : : : : 1 : : : $4\frac{1}{4}$: :
3. An Getreideschrot 25 : 1 : hat : : : 1 : : : 25 : :
4. An Salz 1 : 1 : : : : : $3\frac{1}{2}$: : : $3\frac{1}{2}$: :

Sa. der Ernährungskosten 451 Pfd. Futtermittel, deren Werth beträgt $102\frac{3}{4}$ Pfd. R.-W.

Die täglichen Ernährungskosten betragen demnach für einen Ochsen $5\frac{1}{10}$ Pfd. Roggenwerth. Es ist zwar möglich den Ochsen mit noch wenigeren Kosten über Winter beim Leben zu erhalten, wird aber verlangt, daß derselbe bei Kräften bleibe und nicht abmagere, dann ist es nicht leicht möglich, denselben wohlfeiler im Winter zu nähren. Andere sparsame Futterungen z. B. vermittelst etwas Heu, Kartoffeln, Branntweinschlempe und dergleichen und ein geringeres Strohfutter, können natürlich stattfinden, auch sehr gut seyn und denselben Zweck erfüllen, jedoch wohlfeiler den Ochsen zu nähren, ist wie schon gesagt, unter den vorausgeschickten Bedingungen nicht denkbar.

Werden dem Ochsen bei der beschriebenen Futterung 6 Pfd. Stroh, bestehend in Häcksel und Rauhfutter, abgebrochen, mithin weniger, 7 Pfd. Heu aber als Zulage gegeben, dann kostet die tägliche Ernährung desselben $6\frac{1}{10}$ Pfd. R.-W. und ist völlig hinlänglich, denselben auch bei einer mäßigen Arbeit über Winter bei Kräften zu erhalten.

§. 71.

Welches ist der Bedarf an Einstreu-Stroh für einen Zugochsen, sowohl bei starker als bei sparsamer Futterung, bei Stallfutterung und beim Weidegange?

Der Zugochse, welcher über Sommer im Stalle mit grünem Klee ernährt wird, am Tage aber größtentheils außer dem Stalle und im Zuge sich befindet, bedarf zur reinlichen Haltung eines weichen Lagers und zur Gewinnung des Düngers täglich 5 bis 6 Pfd. Einstreustroh.

Bei einer gewöhnlichen Winterfutterung, wenn die Ernährung mit Kartoffeln eines Theils geschieht und der Ochse die meisten Tage im Stalle steht, sind ebenfalls 5 bis 6 Pfd. Einstreustroh durchschnittlich täglich zu rechnen. Wird hingegen der Ochse über Winter mit vielem saftreichen Futter so vollständig genährt, daß er am Fleische bedeutend zunimmt, dann sind 7 Pfd. Streustroh täglich nicht zu viel.

Beim Weidegange hingegen, wenn der Ochse auch nicht über Mittag im Stalle steht, sondern von der Weide in den Zug und von da wieder auf die Weide gebracht wird, mithin nur über Nacht im Stalle sich befindet, sind täglich im Durchschnitt 3 Pfd. Streustroh hinlänglich.

Bei einer armen spärlichen Winterfutterung, wo der Ochse sich meistens nur von Stroh kümmerlich nähren muß und kein saftiges Futter erhält, ist der Streubedarf am geringsten, denn das arme Thier mistet trocken, wie der Hirsch im dürren Walde; 2 bis 3 Pfd. Stroh sind auf einen ganzen Tag hinreichend, aber der zu gewinnende Dünger ist von dergleichen hungrigen ausgetrockneten Thieren auch um so schlechter.

§. 72.

Können die Schaafurschen (von Schaafen abgefressenes Stroh) zur Häckselfutterung für die Zugochsen verwendet werden?

Alles lange Stroh, es sei Weitzen-, Roggen- oder Haferstroh, welches am Tage den Schaafen als Futter in die Rauffen gelegt wird, kann, nachdem die Aehren oder Rispen, so wie das etwa darinnen befindliche grüne trockne Futter, ausgelesen und abgefressen ist, aus den Rauffen sorgfältig aufgebunden, und ohne Nachtheil für die Gesundheit der Thiere zu Häcksel für Pferde-, Rind- und Schaafvieh verwendet werden. Regel ist es aber, daß das aus den Rauffen eingebundene Stroh, ehe solches in Häcksel verwandelt, zuvor einige Wochen an einem luftigen Orte aufbewahrt wird, damit dasselbe den Stalldunst, den es angezogen haben könnte, wiederum verliert. Den schicklichsten und besten Platz hiezu gewährt der obere Scheuer-Raum über den Dreschtennen, wo binnen kurzer Zeit, besonders im kalten Winter, das Stroh von dem angezogenen Stalldunst befreit ist. Dasjenige Stroh, welches den Schaafen am Abende zum letzten Futter vorgelegt wird, eignet sich nicht zum Gebrauche des Häckselns, es ziehet über Nacht zu vielen Dunst an, von welchem es nicht so leicht befreit werden kann; deßhalb ist es besser, wenn man diese vom Abendfutter entstandenen Urschen, zur Einstreu in die Wirthschaft verwendet.

Daß der aus Schaaf-Urschen entstandene Häckſel weniger Nahrungskraft bei ſich hat als jener, welcher aus Stroh entſtand, in welchem vielleicht trockenes Grünfutter befindlich iſt, und jedenfalls die Körnerloſen Aehren ſich noch daran befinden, auch wohl hin und wieder noch ein Körnchen darinnen ſteckt, iſt völlig ausgemacht. Bei Jahrgängen, welche wenig Stroh liefern, oder bei Unglücksfällen, als Schloßenſchlag u. dergl., gewährt jedoch die Anwendung der Schaaf-Urſchen zu Häckſel, ungeachtet ihres wenigern Kraftgehalts, dennoch eine nicht unbedeutende Aushülfe bei der Ernährung der Thiere.

§. 73.

Wie viel betragen die Ernährungskoſten eines Zugochſen incl. der benöthigten Einſtreu bei völliger Stallfutterung und vollkommener Ernährung auf ein Jahr? Und wie viel betragen ſolche bei einer mehr ſparſamen Winterfutterung?

Rechnet man den Zeitraum der grünen Sommerfutterung im Stalle auf 140, und jenen der Winterfutterung auf 225 Tage, ſo betragen die jährlichen Ernährungskoſten eines ſtarken Zugochſen incl. der nöthigen Einſtreu, wie folget:

I. Koſten der Ernährung eines Zugochſen auf ein Jahr bei einer ganz vollſtändigen Sommer- und Winterfutterung, wobei derſelbe ſich in ſeinem Werthe erhöhet.

a) Die Ernährung über Sommer auf 140 Tage, kommt dem Ackerbaue, wenn die tägliche Ernährung wie der §. 64. dieſer Abhandlung beſagt, $8\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W. koſtet, zu ſtehen auf $1166\frac{2}{3}$ Pfd. R.-W.

Hierzu die benöthigte Einſtreu auf 140 Tage à 6 Pfd. Streuſtroh laut §. 71. dieſ. Auff. macht 840 Pfd., $6\frac{3}{4}$ Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieſes beträgt : : : : : : $124\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W. — 1291 Pfd. R.-W.

b) Die Ernährung über Winter auf 225 Tage kommt, wenn die täglich benöthigten Nahrungsmittel einen Werth von 9 Pfd. R.-W. haben, wie §. 68. dieſ. Auff. nachweiſet, dem Ackerbau zu ſtehen, auf : : 2025 Pfd. R.-W.

Hierzu die benöthigte Einſtreu auf 225 Tage, à 7 Pfd., laut §. 71. d. A., macht 1575 Pfd., $6\frac{3}{4}$ Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. R.-W., dies beträgt : $233\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W. — $2258\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W.

Die vollſtändige Ernährung eines Ochſen kommt demnach in einem Jahre dem Ackerbau incl. Einſtreu zu ſtehen : : : : : : $3549\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W.

dieſes beträgt nach Scheffeln berechnet, den Scheffel Roggen zu 83 Pfd., (welches Gewicht auch bei allen noch folgenden Berechnungen dieſer Art beibehalten werden wird) 42 Schfl. 12 Mtz. R.-W.

Desgleichen betragen die Koſten der Ernährung und Einſtreu durchſchnittlich pro Tag circa : : : : : : : : $9\frac{3}{4}$ Pfd. R.-W.

II. Kosten der Ernährung eines Zugochsen auf ein Jahr bei einer vollständigen Sommer- aber mehr sparsamen Winterfutterung.

a) die Ernährung über Sommer in 140 Tagen, à Tag $8\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W., ganz dasselbe wie bei der Futterung ad. 1. = = = = 1166 $\frac{2}{3}$ Pfd. R.-W.
Desgleichen derselbe Einstreu-Bedarf wie ad 1. = $124\frac{1}{3}$ = = 1291 Pfd. R.-W.

b) die sparsame Winterfutterung beträgt laut §. 70. auf 1 Tag für 1 Ochsen $6\frac{1}{10}$ Pfd. R.-W., da nun aber der Zugochse 7 Monate zur Feldarbeit gebraucht wird, und demselben in dieser Zeit kein Futter abgebrochen werden kann, so muß derselbe noch auf 70 Tage vollständige Futterung erhalten, welche ebenfalls pro Tag mit $8\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W. veranschlagt wird, diese beträgt = = = = 583 $\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W.
Die sparsame Futterung kann daher nur auf 155 Tage ihre Anwendung finden, und beträgt, wenn dieselbe täglich $6\frac{1}{10}$ Pfd. R.-W. kostet = = = = 941 = =
Hierzu den Werth der benöthigten Einstreu, täglich 4 Pfd. Stroh, macht in 225 Tagen 900 Pfd., $6\frac{3}{4}$ Pfd. Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Rog., dieses beträgt = = = = = = $133\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W. 1657 $\frac{2}{3}$ Pfd. R.-W.

Die Ernährung eines Ochsen incl. der Einstreu, kommt bei einer etwas sparsamen Winterfutterung in einem Jahre zu stehen = = 2948 $\frac{2}{3}$ Pfd. R.-W.
dieses beträgt in Scheffeln ausgesprochen = = 35 Schfl. 8 Mtz.
und durchschnittlich pro Tag circa = = 8 Pfd. R.-W.

III. Kosten der Ernährung eines Zugochsen auf ein Jahr bei einer vollständigen Sommer- aber ganz sparsamen Winterfutterung.

Auch hier bei der sparsamsten Ernährung muß der Zugochse, wenn er 7 Monate lang zur Feldarbeit gebraucht wird, in dieser Zeit seine vollständige Futterung erhalten. Die Kosten betragen:

a) die Ernährung über Sommer in 140 Tagen, und hierzu noch die vollständige Ernährung auf 70 Tage Herbstfutterung, zusammen 210 Tage, à $8\frac{1}{3}$ Pfd. Roggen-Werth, macht 1750 Pfd. R.-W.
Hierzu die Einstreu in 210 Tagen, à 4 Pfd., beträgt 840 Pfd. Stroh, $6\frac{3}{4}$ Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Rog., dies beträgt = = = = = 124 Pfd. R.-W. 1874 Pfd. R.-W.

b) die sparsamste Winterfutterung ist laut §. 70. für 1 Ochsen täglich $5\frac{1}{10}$ Pfd. R.-W., dieses beträgt in 155 Wintertagen $790\frac{1}{2}$ Pfd. R.-W.

Latus $790\frac{1}{2}$ Pfd. R.-W. 1874 Pfd. R.-W.

Transport	790½ Pfd. R.-W.	1874 Pfd. R.-W.
Hierzu der Einstreu-Bedarf auf 155 Tage, täglich 3 Pfd. Stroh, macht 465 Pfd., 6¾ Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Rog., dieses beträgt	68¾ Pfd. R.-W.	859¼ Pfd. R.-W.
Summa der jährlichen Ernährungskosten eines Ochsen bei der sparsamsten Winterfutterung incl. der Einstreu		2733¼ Pfd. R.-W.
Dieses beträgt in Scheffeln ausgesprochen	32 Schfl. 14 Mtz.	
und durchschnittlich pro Tag circa	7⅓ Pfd. R.-W.	

Die Ernährung des Zugochsen über Sommer auf der Weide kommt, wenn der Werth derselben gehörig veranschlagt wird, nicht bedeutend wohlfeiler zu stehen, hat aber dennoch bei solchen Wirthschaften, wo das grüne Sommerfutter wegen Mangel an fruchtbarem Boden oder an Menschenhänden theils gar nicht oder doch nur vermittelst vieler Arbeit und Kosten erzielt werden kann, bedeutende Vorzüge vor der Stallfutterung.

§. 74.

Wieviel Stallraum ist auf einen Zugochsen zu rechnen?

Der Zugochse, welcher den Sommer hindurch sich größtentheils außer dem Stalle und meistens nur in der kühlen Nacht in demselben befindet, kann zwar, wenn es seyn muß, etwas enger oder gedrängter als die Kuh im Stalle zu stehen kommen, welche in der Tragezeit, so wie zur Zeit der Geburt und beim Suge des Kalbes mehrern Raum haben muß; gut ist es aber immer, wenn auch dem Ochsen so viel Stallraum eingegeben wird, daß derselbe reinlich gehalten und ihm sein Futter gehörig zugetheilt werden kann, welches letztere bei einem zu engen Stande, wenn es an Krippenraum gebricht, nicht gut möglich ist.

Den für einen Ochsen, von mehr großer als kleiner Statur, einzugebenden Stallraum, habe ich in folgender Art für anpassend und wirthschaftlich befunden:

a. An Krippenraum, nemlich die Breite des Standes		4 Fuß
b. die Länge des Standes incl. der Krippenbreite und des nöthigen Ganges hinter dem Ochsen	11 "	
dieses beträgt		44 Q.-F.
c. zur Futter- und Häckselkammer ist auf einen Ochsen zu rechnen, wenn 15 bis 30 Stück zusammen eine Stallung erhalten	12 "	
der benöthigte Stallraum für einen Zugochsen beträgt daher incl. Futterkammer		56 Q.-F.

Kann dem Ochsen in seinem Stande noch um 3 Zoll mehr Breite gegeben werden, nemlich an Krippenraum, dann ist dieses um so besser, gleichviel derselbe werde über Sommer im Stalle oder auf der Weide ernährt.

In Ansehung der Temperatur der Stallung, findet alles das was bei der Kuh darüber gesagt ist, auch auf die Ochsen-Stallung Anwendung, nur mit dem einzigen Unterschiede, daß der Ochse über Winter im Stalle etwas weniger warm gehalten werden muß, weil er weit

härterer Natur als die Kuh ist, und ihm sein Futter bei einer übermäßigen Wärme eben so wenig, als bei einer großen Kälte, so daß der Dünger im Stalle gefriert, gut gedeihet. Eine Wärme von circa 12 bis 13 Grad (Reaumur) ist aber für den Ochsen wohlthätig und nie nachtheilig.

§. 75.

Welche Regeln sind bei der Rindvieh-Mastung zu beobachten? Welches sind die gewöhnlichsten Mastungs-Mittel? und welchen Zeitraum erfordert die Mastung?

Die wesentlichsten Regeln bei der Mastung sind folgende:

1. Kein Thier zu mästen, welches sich nicht zur Mästung eignet. Thiere, welche z. B. schlecht fressen, zu alt, abgemagert und kränklich sind, denen überhaupt das Futter nicht gut gedeihet, mästen zu wollen, ist die größte Verschwendung des Mastfutters. Ist auch das alte abgelebte und abgemagerte Thier noch gesund, so ist es dennoch nicht rathsam, selbst wenn es gut frißt, dasselbe zu mästen, denn seine Mastung erfordert eine zu lange Zeit, die Mastungs-Kosten werden zu bedeutend und nur selten wird der Zweck der Mastung erreicht, nemlich vermittelst der Zunahme des aufgemästeten Fleisches und des gewonnenen Düngers, Mühe, Arbeit und Futtermittel bezahlt zu erhalten. Bei dergleichen Mastungen habe ich mehrere Male nach gehörig angelegter Berechnung gefunden, daß es besser gewesen sey, man hätte das kränkliche, abgemagerte oder abgelebte Thier, statt auf die Mastung zu stellen, für den niedrigsten Preis verkauft und hätte sich kein Käufer dazu gefunden, lieber weggeschenkt und das verschwendete Mastfutter an die übrigen Nutzthiere verwendet.

2. Junge noch nicht ausgewachsene Thiere, z. B. 4 bis 5jährige Ochsen auf die Mastung gestellt, geben zwar ein zartes gutes Fleisch, aber wenig Talg (Inselt), indem das Mastfutter bei den jungen Thieren mehr auf die Ausbildung und den Wachsthum des Körpers als auf den Fleisch- und Talg-Ansatz wirkt. Der junge 4 bis 6jährige Ochse nimmt auch bei der Arbeit, wenn er nicht über seine Kräfte angestrengt wird, noch an Fleisch und Größe bedeutend zu. Die Futtermittel werden vermittelst seiner zu leistenden Arbeit, seiner Zunahme und des von ihm zu erhaltenden Düngers, eben so gut und meistens höher als durch die Mastung bezahlt, aus dieser Ursache sind es nur Ausnahmen, wo es anrathsam seyn kann, junge noch nicht ausgewachsene Ochsen auf die Mastung zu stellen.

3. Das schicklichste Alter, Ochsen oder Kühe auf die Mastung zu stellen, ist, wenn solche ihr 8tes, 9tes oder auch 10tes Jahr erreicht haben. In diesem Alter hat das Thier seinen Wachsthum vollendet und das ihm gegebene Mastfutter wirkt nun meist nur allein auf Fleisch- und Talg-Ansatz. Einige Zunahme am Knochenbau des Thieres bewirkt zwar auch das Mastfutter noch an den 8, 9 bis 10jährigen Ochsen oder der Kuh, allein in viel geringerem Grade als bei dem jungen Thiere, welches sich unter dem 8jährigen Alter befindet.

Von einem 9 bis 10jährigen Ochsen, welcher 5 bis 6 Jahre über Sommer, nur in Wechselgespann im Zuge gegangen und über Winter bei ebenfalls hinlänglicher Futterung größtentheils im Stalle gestanden hat, ist das Fleisch nach einer geschehenen Mastung kräftig, schön von

Ansehen und auch mürbe, so daß auch die feinste Zunge es nicht schmecken kann, ob der Ochse mehrere Jahre vor seiner Mastung schon Dienste geleistet hat oder nicht. Was ganz anderes ist es aber, wenn der arme Ochse von Jugend auf kümmerlich genährt, zu jung angespannt und über seine Kräfte vom Morgen bis an den Abend durch unaufhörliche Peitschenhiebe angehalten wird, ohne demselben eine kräftige Nahrung zu reichen. Bei einem dergleichen armen geplagten Thiere werden Sehnen und Muskeln zäh und hart, die Mastung wird selten vollkommen erreicht und das Fleisch ist und bleibt trotz der besten Mastung dennoch schlecht und wenig genießbar.

Die Kuh eignet sich zwar nicht so gut wie der Ochse zur Mastung, weil ihr Begattungs-Trieb und wenn sie zum Stammochsen gelassen wird, dann ihre Tragezeit der Mastung im Wege steht und jedenfalls den Viehmäster in der Wahl der Aufstellung zur Mast beschränkt. Alte abgelebte, abgemagerte Kühe auf die Mastung zu stellen, ist noch weniger als bei Ochsen rathsam. Ist die 9 bis 10jährige Kuh aber wohl genährt, nicht tragend und hat jene Eigenschaften, welche sich zur Mastung eignen, dann ist es wohl der Mühe werth, dieselbe zur Mastung aufzustellen. Die Kuh verlangt, wenn solche einige Wochen beim guten Mastfutter gestanden hat, gewöhnlich nach dem Bullen, zu welchem sie auch zu lassen ist, indem sonst das Mastfutter nicht anschlägt. Die Mastung muß nun aber mit Macht geschehen, damit binnen circa 10 bis 12 Wochen die Mastung vollendet wird, ehe sie in der Tragezeit mehr vorschreitet. Das Fleisch von einer dergleichen gemästeten Kuh, welche von Jugend auf in einem gut genährten Zustande erhalten wurde, ist keineswegs schlechter, als von Ochsen, denn es ist nicht zäh, sondern zart und wohlschmeckend; aber an Talg giebt sie im Fall sie tragend wurde, bedeutend weniger als der Mastochse, welches letztere eine Ursache mit ist, daß sich das Mastfutter bei der Kuh nur in einzelnen Fällen so vollkommen als bei der Ochsen-Mastung bezahlt. Die beste Methode Kühe zu mästen, scheint mir die zu seyn, wenn man jene zu mästenden Stücke ein ganzes Jahr zuvor recht vollkommen und mastreich nährt, sie geben dabei viele Milch, nehmen zugleich am Fleische zu und bringen starke Kälber zur Welt. Man fährt nun mit dem Mastfutter fort und schlachtet oder verkauft dann die Kuh wenn sie anfängt weniger Milch zu geben, welches gewöhnlich 8 Wochen nach der Geburt des Kalbes statt findet. Rechnet man die mehrere Milch, das stärkere Kalb, die Zunahme des Fleisches und den kräftigern Dünger, so ergiebt sich, daß sich das Mastfutter auch bei der Kuh auf diese Art ziemlich bezahlt, wenn auch selbige der Schlachtbank weniger Fleisch und Talg liefert.

4. Männliche, nicht castrirte Thiere zu mästen, bezahlt sich schlecht, indem sie sich nur schwierig mästen lassen, und auch das Fleisch von denselben einen bedeutend geringern Werth hat.

5. Mastungen mit Grünklee oder kräftiger Weide bezahlen sich selten gut, denn es wird zu vieles Futter consumirt, ohne den Zweck einer völligen Ausmastung zu erreichen. Soll das grüne Mastfutter gehörig anschlagen, so muß dem Thiere noch nebenbei viel trocken Futter, nämlich Heu und Stroh gegeben werden, jedenfalls wird es schwierig die Verschwendung des grünen Futters zu vermeiden.

Müssen alte oder abgemagerte Thiere auf die Mastung gestellt werden, dann ist die grüne Futterung, sie werde im Stalle oder auf der Weide dem Thiere gegeben, unter der Bedingung,

daß abwechselnd etwas Stroh und Heu gefuttert wird, auf kurze Zeit eine gute und empfehlenswerthe Anfangs-Mastung.

6. Die gewöhnlichsten Mastungs-Mittel sind: Getreideschroot aller Art, Heu, Kartoffeln, Unterrüben, Mohrrüben, Wasserrüben, Bierträber und Branntwein-Schlempe. Surrogate sind: Lein- und Rapskuchen, Kleyen, sogenanntes Mühlfutter, (Mehlstaub welcher in Mühlen gesammelt wird) u. dergl.

7. Das Salz erhöht die Nahrungskraft der saftreichen Futtermittel ungemein, es befördert die Verdauung und Freßlust ganz besonders. Die Anwendung desselben sollte bei jeder Mastung geschehen, da die bessere Zunahme des Thieres diesen größern Aufwand reichlich bezahlt. Für einen Mastochsen ist bei einer starken saftreichen Wurzelfruchtfutterung pro Tag $\frac{1}{5}$ Pfd. Salz hinreichend; kann derselbe jedoch etwas mehr erhalten, z. B. $\frac{1}{3}$ Pfd., so ist es um so besser; könnte aber auch nur $\frac{1}{10}$ Pfd. gegeben werden, so ist dieses schon von einer guten Wirkung. Der Dünger, welcher von Mastthieren entsteht, die täglich etwas Salz bekommen, ist besonders kräftig, er zeichnet sich in seiner Wirkung auf den Acker und die Pflanzen, die derselbe trägt, vortheilhaft aus.

8. Bei saftreicher Wurzel- oder Branntweinschlempe-Futterung ist hinlängliches Heu- oder Strohfutter ein nothwendiges Erforderniß, weil ohne dieses auch die kräftigste saftreiche Futterung den Fleisch-Ansatz nicht bewirkt.

9. Der Zeitraum der Mastung ist nächst Mastfutter und Pflege von dem Zustande des Thieres, in welchem sich dasselbe zur Zeit der Aufstellung befindet, abhängig, mithin im Allgemeinen nicht bestimmbar. So viel ist aber gewiß, daß, wenn ein Thier im magern Zustande aufgestellt wird, 20 bis 25 Wochen selbst bei der kraftvollsten Futterung und besten Pflege vergehen können, ehe solches reif für die Schlachtbank wird. Erreichen wir aber bei einem dergleichen Thiere auch binnen dieser Zeit noch keine mittelmäßige Mastung, dann war es fehlerhaft das Thier zur Mastung aufzustellen, oder die Futterung und Pflege war nicht die richtige. Wird hingegen ein gesundes, nicht zu altes, mastfähiges und schon wohlgenährtes Thier auf die Mastung gestellt, so kann selbige binnen 12 bis 14 Wochen beendet seyn. Die Mastung bezahlt sich in den meisten Fällen am besten, wenn solche nicht bis zum höchsten Grade getrieben wird, welchen Zeitpunkt gewöhnlich das Mastthier selbst durch eine verminderte Freßlust andeutet, so wie auch dieß die wenigere Zunahme des Körpers zeigt. Der Ausdruck wohlgenährt, mit welchem man den guten Zustand eines Thieres andeutet, ist zwar sehr relatif, indem ein Thier mehr oder weniger wohl genährt seyn kann. Im Allgemeinen will man aber mit dem Ausdruck wohlgenährt nur den gut genährten Zustand eines Thieres andeuten, welches nicht mager, aber auch nicht fett oder feist ist. Ich nenne ein Thier mager, wenn dasselbe zur Zeit der Schätzung nicht volle 50 pCt. Schlächter-Gewicht enthält; desgleichen nenne ich einen wohlgenährten Zustand des Thieres: wenn es zwischen 50 bis 60 pCt. Schlächter-Gewicht hat, welcher Zustand keinesweges widernatürlich ist, sondern das Thier in demselben ausdauernd gesund erhalten werden kann. Gemästet, fett oder feist ist aber das Thier zu nennen, welches

über 60 pCt. Schlächter-Gewicht enthält, was ein ungewöhnlich widernatürlicher Zustand ist, in welchem es nicht ausdauernd gesund erhalten werden kann.

Als Durchschnitt des erforderlichen Zeitraums zu einer gewöhnlichen Rindvieh-Mastung können ungefähr 18 Wochen gerechnet werden, in welcher Zeit ein mastfähiges Thier, selbst wenn es zur Zeit der Aufstellung sich auch nicht in einem ganz wohlgenährten Zustande befindet, dennoch bis zu dem vorhin genannten Grade ausgemästet werden kann.

10. Die Mästung ist vermöge der Art und Weise der Futterung füglich in drei Perioden zu theilen, weil es von Nutzen ist, wenn in der ersten Zeit, das zur Mast aufgestellte noch magere Thier, voluminöses saftreiches, aber minder kräftiges Mastfutter erhält. Lauwarme Tränke von Schrot, Kleyen, Branntweinschlempe und dergl. in richtigem Maaße dem Thiere gegeben, wirken bei dem mager aufgestellten Thiere sehr vortheilhaft auf die Belebung und Ausdehnung der innern Theile der Eingeweide.

In der zweiten Periode futtert man stärker, kräftiger und in der dritten am stärksten und kräftigsten, wie nachfolgend bei einem Beispiel der Mastfutterung verdeutlicht werden soll.

11. Ist das Vieh, welches zur Mastung aufgestellt wird, schon in einem wohlgenährten Zustande, so daß gleich mit kräftigen Mastungs-Mitteln angefangen werden kann, dann bezahlt sich das Mastfutter am höchsten, indem in einer weit kürzeren Zeit und mit wenigern Kosten die Mastung vollendet wird.

12. In Ansehung der Zeit zur Mast-Aufstellung eignen sich der Spät-Herbst und der Winter am besten, da uns diese Zeit die meisten Mastungs-Mittel darbietet. Das Mastvieh befindet sich bei kühler Temperatur behaglicher, es frißt besser und nimmt auch am Fleische eher zu; übrigens hat man sich auch nach der Zeit zu richten, an welcher man gedenkt die Mastthiere gut anzubringen oder in Geld umzusetzen. Die Mastung über Sommer ist wegen der Hitze, des Sauerwerdens des Futters und wegen der Fliegen, die das Thier zu sehr beunruhigen, weit schwieriger und nicht leicht in derselben Kürze der Zeit als im Herbst und Winter zu erreichen.

13. Besteht die Mastung größtentheils aus rohen Kartoffeln oder Branntweinschlempe, dann erregt diese Futterung oft eine schädliche Säure im Magen des Thieres. Leinölkuchen in Wasser oder in der Branntweinschlempe aufgelöst und das Mastfutter damit angemacht, hemmt die Säure, welche die Kartoffel- und Schlempefutterung verursacht und macht zugleich auch das Mastfutter kräftiger und nahrungsfähiger. Die Quantität des zu gebenden Oelkuchens muß sich nach der Quantität der Kartoffel- oder Schlempefutterung, welche täglich dem Thiere gegeben wird, richten. Werden z. B. einem Ochsen täglich 50 Pfd. rohe Kartoffeln oder die davon entstandene Branntweinschlempe gegeben, dann sind $\frac{3}{4}$ Pfd. Leinölkuchen pro Tag hinreichend, die Säure erregende Eigenschaft genannter Futterung abzuhalten.

14. Ob bei der Mastung mit Kartoffeln es besser sey, dieselben im rohen oder gedämpften Zustande zu futtern? darüber habe ich mehrere Versuche gemacht, welche aber der rohen Kartoffel-Futterung, besonders in Gegenden, wo das Brennmaterial einen hohen Preis hat, den Vorzug geben. Wird die Kartoffel im gekochten oder gedämpften Zustande mit größter Sorgfalt

zum Futter verwendet, so ist es allerdings wahr und ausgemacht, daß sie besser auf den Fleisch-Ansatz wirkt, weil sie vermittelst des Kochens die narcotische Schärfe verliert und im Magen des Thieres nicht so viel Säure erregt als die rohe Kartoffel. Gern räume ich daher auch ein, daß man mit gedämpften Kartoffeln schneller und besser mästen kann, sobald die Mastung mit der größten Sorgfalt und Pünktlichkeit geschieht. Dieses ist aber, besonders bei großen Mastungen äußerst schwierig, denn die Kartoffel, sie sey gekocht oder gedämpft, wird gleich nachdem sie erkaltet, fest und seifenartig, in welchem Zustande sie nur schwer verdaut werden kann, und sich das Thier, bei Mangel an Sorgfalt bei der Futterung, auch leicht daran überfrißt, den Magen verdirbt, einen Ekel davor erhält und mehrere Tage nicht mehr von diesen Kartoffeln fressen will, was bei jeder Mastung ein sehr übler Umstand ist und möglichst vermieden werden muß, weil dann das Thier in der Mastung nicht vorschreitet und sonach das Futter verschwendet wird. Es ist zu schwierig die gedämpften Kartoffeln bei ihrer jedesmaligen Futter-Anwendung gerade so maul- oder futterrecht zu erhalten, wie sie seyn müssen, um von denselben die gute Wirkung als Mastfutter zu erreichen, und dieß ist hauptsächlich die Ursache, aus der ich der gedämpften Kartoffel-Futterung bei der Mastung des Rindviehes den Vorzug versage. Dieses ist jedoch nur eine einseitige, aus einigen Versuchen hergeleitete Meinung, welche ich weder als ausgemacht richtig zu behaupten, noch damit anderen erfahrneren Viehmästern zu widersprechen gemeint bin.

15. Alle Futterungen, welche ein starkes Laxiren erregen, sind bei der Mastung möglichst zu vermeiden, findet dieses aber z. B. bei starker Futterung mit Wasserrüben, Kartoffeln oder Branntweinschlempe statt, dann muß die feuchte Futterung vermindert und dafür mehr Getreideschrot oder noch besser Roggen-Kleyen dem Mastfutter angemengt werden. Desgleichen muß das Thier zum Austrocknen hinlänglich Heu- und Strohfutter erhalten, welches nicht nur den Durchfall hemmt, sondern zugleich auch die Kraft des saftigen Mastfutters erhöht.

16. In Ansehung der täglichen Futterung sind nachfolgende Regeln beachtungswerth:

a) Die reinliche Haltung der Futter-Krippen und daß alle Futterungen immer nur in kleinen Portionen dem Thiere vorgelegt werden und nicht eher ein zweites Futter gegeben wird, bevor nicht das erstere rein aufgezehrt ist.

b) Die tägliche Futter-Ordnung ist so zu leiten, daß dem Mastthiere auch am Tage einige Stunden Zeit zum Wiederkauen und Verdauen verbleiben, wozu sich die Mittagsstunden von 11 bis 2 Uhr am besten eignen.

c) Dem Mastthiere darf es nicht an Gelegenheit fehlen, seinen Durst mit frischem Wasser zu stillen. Bei strenger Kälte ist es gut, wenn das Tränkwasser, ehe solches das Thier erhält, zuvor im Stalle in irgend einem Gefäße sich etwas erwärmen kann. Eine bis zwei Hände voll Roggen- oder Gerstenmehl in 20 Quart Wasser innig gemischt, benehmen demselben die übergroße Kälte und machen es gedeihlicher.

d) Die Stallung für das Mastvieh soll reinlich, mit hinlänglicher Einstreu versehen und im Winter nicht zu kalt seyn. Eine dunkle, aber dem Zugange der freien Luft nicht versperrte Stallung, bei einer Wärme von 12 bis 15 Grad nach Reaumur, begünstiget die Mastung.

e) Verliert das Mastthier in den ersten Perioden der Mastung die Freßlust ohne Zeichen einer besondern Krankheit, dann ist eine Ueberfutterung und ein verdorbener Magen die gewöhnliche Ursache. Viehwärter pflegen dann oft durch bessere kräftigere Futterung das Thier zur Freßlust zu reitzen, welches aber das Uebel nur schlimmer macht, und es ist besser, wenn demselben weniger Futter und nur in ganz kleinen Portionen gegeben wird, denn nur schmale Kost kurirt den verdorbenen Magen.

17. Will man die Mastfähigkeit des Thieres bis zum höchsten Grade bringen, so wäre dieses die 4te Periode der Mastung zu nennen. Nur in seltenen Fällen, wie auch früher schon gesagt, bezahlt die gänzliche Ausmästung die Futtermittel vollständig, denn es kommt in dieser Zeit zu oft vor, daß das Thier die Freßlust verliert und nicht mehr gut zunimmt. Auch fehlt es uns oft an Gelegenheit, nach vollendeter Mast, das Thier, wenn man es nicht selbst schlachtet, an einen Käufer zu bringen; eine Verschwendung des Futters ist dann oft unvermeidlich. Soll aber die Mastung dennoch bis zum höchsten Grade getrieben werden, dann muß in dieser letzten Periode das Futter, vermittelst Getreideschrot um so kräftiger, aber weniger voluminös gemacht werden. Die Strohfutterung, bis auf den wenigen Häcksel, welcher zum Wurzel- und Schrotfutter angemengt wird, muß gänzlich aufhören und gutes Heu dessen Stelle ersetzen.

Folgendes Beispiel einer gewöhnlichen Ochsen-Mastung in einem Zeitraum von 18 Wochen, laut §. 76., wird die Art und Weise der täglichen Futter-Vertheilung, wie ich solche für anrathsam finde, näher bezeichnen.

§. 76.

Wieviel Nahrungsmittel sind zur Mastung eines Ochsen erforderlich? und welche Futter-Eintheilung würde einzuschlagen seyn, wenn die kräftigen Mastungsmittel vorzüglich nur aus Getreideschrot, Kartoffeln und Heu bestehen?

Als Beispiel zur Beantwortung der vorgelegten Frage wird angenommen, daß der zur Mastung aufgestellte Ochse 1000 Pfd. lebendig wiegt, 9 Jahr alt ist und sich in einem gesunden, mastungsfähigen Zustande befinde. Nach einer Schätzung enthält derselbe ohngefähr 52 pCt. Schlächter-Gewicht, mithin er nicht mager aber auch nicht ganz wohlgenährt genannt werden kann.

Die 1ste Periode der Mastung wird zu 4 Wochen, die 2te zu 8 und die 3te zu 6 Wochen angenommen.

In der 1sten Periode der Mastung soll der Ochse täglich erhalten:

a)	An Kartoffeln im rein gewaschenen, klein gemahlenen oder gestampften Zustande	36	Pfd.
b)	" Getreideschrot	6	"
c)	" Strohhäcksel (zum Anmengen des Kartoffel- und Schrotfutters) . .	6	"
d)	" Heu	12	"
e)	" Gerste oder Haferstroh (als Rauhfutter, nemlich ganz vorgelegt) . .	6	"
f)	" Roggen-Kleyen zur Suppe (die Kleyen werden mit kochendem Wasser aufgebrüht und eine lauwarme Suppe von 15 bis 20 Quart daraus bereitet)	3	"
g)	" Salz	$\frac{1}{5}$	"
h)	" Leinölkuchen (in Wasser aufgelöst und das Häckselfutter damit angefeuchtet)	$\frac{3}{5}$	"

In der 2ten Periode der Mastung ist dem Ochsen durchschnittlich täglich zu verabreichen:

a)	An Kartoffeln	48 Pfd.
b)	" Getreideschrot	10 "
c)	" Heu	15 "
d)	" Strohhäcksel	6 "
e)	" Gerste oder Haferstroh (wird ganz vorgelegt)	4 "
f)	" Roggen-Kleyen zur Suppe	3 "
g)	" Salz	$\frac{1}{5}$ "
h)	" Leinölkuchen zum Anmachen des Häckselfutters	$\frac{3}{5}$ "

In der 3ten Periode erhält der Ochse täglich:

a)	An Kartoffeln	36 Pfd.	e)	An Sommerstroh	2 Pfd.
b)	" Getreideschrot	12 "	f)	" Roggenkleyen zur Suppe	3 "
c)	" Heu	18 "	g)	" Salz	$\frac{1}{5}$ "
d)	" Strohhäcksel	4 "	h)	" Leinölkuchen	$\frac{3}{5}$ "

Die tägliche Futterung geschiehet in folgender Art:

a. in der 1sten Periode.

Des Vormittags, früh zum 1sten Futter 4 Pfd. Heu. Hierauf wird die lauwarme Suppe von 3 Pfd. Kleyen und circa 20 Q. Wasser dem Ochsen in einem Gefäß zum Saufen vorgehalten.
Zum 2ten Futter 9 Pfd. Kartoffeln mit $1\frac{1}{2}$ Pfd. Strohhäcksel und $1\frac{1}{2}$ Pfd. Schrot angemengt.
Zum 3ten Futter ganz dasselbe wie beim 2ten Futter.
Zum 4ten Futter 4 Pfd. Heu.
Des Nachmittags zum 5ten Futter, nachdem der Ochse kalt getränkt worden, wird demselben wieder Kartoffel-, Schrot- und Häckselfutter gegeben, wie beim 3ten Futter.
Zum 6ten dieselbe Futterung wie beim 5ten Futter.
Zum 7ten 4 Pfd. Heu und zum 8ten und letzten Futter des Abends 6 Pfd. Sommerstroh.

b. in der 2ten Periode.

Des Vormittags, früh zum 1sten Futter Heu		5 Pfd.
"	dann lauwarme Suppe von Kleyen, wozu circa 15 Q. Wasser kommen	3 "
"	zum 2ten Futter Kartoffeln 12 Pfd., Schrot $2\frac{1}{2}$ Pfd. und Häcksel $1\frac{1}{2}$ Pfd., zusammen	16 "
"	zum 3ten Futter ganz dasselbe	16 "
"	zum 4ten Futter gegen 11 Uhr Heu	5 "
Des Nachmittags zum 5ten Futter, nachdem kalt getränkt worden, Kartoffeln, Schrot und Häckselfutter, wie Vormittags		16 "
"	zum 6ten Futter ganz dasselbe	16 "
"	zum 7ten Futter gegen Abend, Heu	5 "
"	zum 8ten und letzten Abfutter Sommerstroh	4 "
		86 Pfd.

c. in der 3ten Periode.

Des Vormittags, früh zum 1sten Futter Heu	5	Pfd.
dann lauwarme Suppe von circa 15 Quart Wasser und Roggen-Kleyen	3	"
" Zum 2ten Futter Kartoffeln 9 Pfd., Schrot 3 Pfd. und Strohhäcksel 1 Pfd., zusammen	13	"
" zum 3ten Futter dasselbe	13	"
" zum 4ten Futter gegen 11 Uhr Heu	6	"
Des Nachmittags zum 5ten Futter, nachdem kalt getränkt worden, dasselbe Häckselfutter wie Vormittags	13	"
" zum 6ten Futter ganz dasselbe	13	"
" zum 7ten Futter gegen Abend Heu	7	"
" zum 8ten und letzten Abfutter Sommerstroh	2	"
	75	Pfd.

Der Leinölkuchen wird auf dem Ofen getrocknet, dann zu Pulver gerieben und in so viel Wasser aufgelöst als nöthig ist, um das Kartoffel- und Häckselfutter damit anfeuchten zu können. Zu diesem Wasser kommt auch das in Anrechnung gebrachte $\frac{1}{2}$ Pfd. Salz. Beides, Salz und Oelkuchen, müssen immer Tags zuvor des Abends aufgelöset werden, weil sonst die Auflösung nicht innig genug geschieht.

Der Uebergang von einer Periode der Futterung zu der andern, muß aber nicht auf einmal, sondern nur nach und nach geschehen, was auch besonders gleich anfänglich beim Beginnen der Mastfutterung zu beobachten ist, weil sonst das Thier sich leicht überfrißt und ihm dann das Futter zuwider wird.

Die sämmtlichen Mastungsmittel, welche der Ochse in den 3 Perioden, nemlich in 18 Wochen erhält, betragen:

1) An Kartoffeln.

In der 1sten	Periode	auf	28	Tage	à 36	Pfd.	beträgt	1008 Pfd.
" " 2ten	"	"	56	"	à 48	"	"	2688 "
" " 3ten	"	"	42	"	à 36	"	"	1512 "
In 126 Tagen								5208 Pfd.

2) An Getreideschrot.

In der 1sten	Periode	auf	28	Tage	à 6	Pfd.	beträgt	168 Pfd.
" " 2ten	"	"	56	"	à 10	"	"	560 "
" " 3ten	"	"	42	"	à 12	"	"	504 "
In 126 Tagen								1232 Pfd.

3) An Heu.

In der 1sten	Periode	auf	28	Tage	à 12	Pfd.	beträgt	336 Pfd.
" " 2ten	"	"	56	"	à 15	"	"	840 "
" " 3ten	"	"	42	"	à 18	"	"	756 "
In 126 Tagen								1932 Pfd.

4) An Stroh zu Häcksel und Rauhfutter.

In	der	1sten	Periode	auf	28	Tage	à	12	Pfd.	beträgt	336	Pfd.	
″	″	2ten	″	″	56	″	à	10	″	″	560	″	
″	″	3ten	″	″	42	″	à	6	″	″	252	″	
			In	126	Tagen	″	″	″	″	″			1148 Pfd.

5) An Roggen-Kleyen.

In	der	1sten	Periode	auf	28	Tage	à	3	Pfd.	beträgt	84	Pfd.	
″	″	2ten	″	″	56	″	à	3	″	″	168	″	
″	″	3ten	″	″	42	″	à	3	″	″	126	″	
			In	126	Tagen	″	″	″	″	″			378 Pfd.

6) An Leinölkuchen.

In	der	1sten	Periode	auf	28	Tage	à	$\frac{3}{5}$	Pfd.	beträgt	$16\frac{4}{5}$	Pfd.	
″	″	2ten	″	″	56	″	à	$\frac{3}{5}$	″	″	$33\frac{3}{5}$	″	
″	″	3ten	″	″	42	″	à	$\frac{3}{5}$	″	″	$25\frac{1}{5}$	″	
			In	126	Tagen	″	″	″	″	″			$75\frac{3}{5}$ Pfd.

7) An Salz.

In	der	1sten	Periode	auf	28	Tage	à	$\frac{1}{5}$	Pfd.	beträgt	$5\frac{3}{5}$	Pfd.	
″	″	2ten	″	″	56	″	à	$\frac{1}{5}$	″	″	$11\frac{1}{5}$	″	
″	″	3ten	″	″	42	″	à	$\frac{1}{5}$	″	″	$8\frac{2}{5}$	″	
			In	126	Tagen	″	″	″	″	″			$25\frac{1}{5}$ Pfd.

Bei dieser beschriebenen Mastung kann der Ochse, wenn er gesund und mastfähig ist, schon sehr vollständig ausgemästet werden. In vielen Wirthschaften erlaubt es der Heuvorrath nicht, so viel Heu als bei dieser Mastung berechnet ist, dem Mastthiere zu geben, und Stroh ist dann das Mittel, wodurch man das Heu zu ersetzen sucht. Jedoch reines Stroh, in welchem sich kein anderes Futter befindet, kann nie für sich allein die Kraft des guten Heues ganz ersetzen, eine Zulage von Getreideschrot nebst hinlänglichem Strohfutter, ist beim Mangel an Heu dann unumgänglich nöthig, und dennoch geht die Mastung nicht so gut und schnell als bei einem hinlänglichen Heufutter von statten. Sollte man sich irren und ein Thier zur Mastung aufstellen, was sich nicht dazu eignet, so wird man dieses schon in der ersten Periode der Mastfutterung gewahr, es ist dann meistens am gerathensten die Mastung zu unterlassen und das Thier auf irgend eine Art, wenn auch mit einigem Verlust, aus dem Futter zu bringen oder abzuschaffen.

§. 77.

Wieviel betragen die Ernährungskosten bei der Mastung eines Ochsen, wenn die Mastung in vorbeschriebener Art, laut §. 76., geschiehet und zwar auf die ganze Mastungszeit, desgleichen auf einen Tag?

Die sämmtlichen Futtermittel, welche der Mastochse bei der im vorigen §. beschriebenen Mastung in einem Zeitraume von 18 Wochen erhält, betragen und haben laut der Werthsvergleichung §. 285. des Ackerbaues, folgenden Werth:

1) An Kartoffeln	5208	Pfd.,	6½	Pfd.	haben	den	Werth	von	1	Pfd.	Rog.,	dieses	beträgt	801 Pfd.
2) " Getreideschrot	1232	"	1	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	1232 "
3) " Heu	1932	"	3½	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	552 "
4) " Stroh	1648	"	6	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	191 "
5) " Roggenkleyen	378	"	1⅕	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	300 "
6) " Leinölkuchen	75⅗	"	1⅕	"	"	"	"	"	1	"	"	"	"	64 "
7) " Salz	25⅕	"	1	"	"	"	"	"	3½	"	"	"	"	88 "
Sa. der Futtermittel	9998⅘	Pfd.	und	haben	den	Werth	von							3228 Pfd.
Roggenwerth oder in Scheffeln ausgesprochen											38	Schfl.	14	Mtz. R.-W.

Im Durchschnitt gerechnet betragen die Kosten der Mastung auf einen Tag 25⅓ Pfd. R.-W.

§. 78.

Welches ist der tägliche Bedarf an Einstreu-Stroh bei der Mastung eines Ochsen?

Eine gute Mastung kann zwar auch ohne Anwendung vieler Einstreu erreicht werden, besonders wenn die Stallung vermittelst richtig angebrachter Abzüge so angelegt ist, daß das Mastthier bei einer täglichen und sorgfältigen Reinigung der Stallung, dennoch rein gehalten werden kann. Es ist aber auch gewiß, daß jedes Thier ein weiches Lager liebt, sich auch nie gern in seinen eignen Schmutz lagert, und daß die reinliche Haltung desselben viel zu seinem Wohlbefinden beiträgt, mithin auch die Gedeihlichkeit und die Zunahme des Fleischansatzes bei der Mastung begünstiget. Wäre dieß auch nicht der Fall, so ist eine hinlängliche Einstreu, besonders bei Mastvieh, wegen der Gewinnung eines guten Düngers oder vielmehr um Dünger-Verlust zu vermeiden, ein unerläßliches Erforderniß für jeden Wirth, dessen Aecker Dünger verlangen und der seine Arbeit, Mühe und Futtermittel nur bedingungsweise, nemlich mit Hülfe des zu gewinnenden Düngers, von der Viehzucht vollständig vergütet erhält. Dieserhalb halte ich immer den Landwirth für glücklich, welcher Gelegenheit hat, noch außerhalb des Ackerbaues sich Streumaterialien, als: Teichstreu, Buschstreu und dergl., auf eine billige Art zu verschaffen.

Der Streubedarf für das Mastvieh muß sich, wie bei jeder andern Viehgattung, ganz natürlich nach Qualität und Quantität der Futterungen richten. Je kräftiger und saftreicher die Mastungsmittel sind, um so mehr ist im Stalle an Einstreu nöthig, um die Ausleerungen vom Thiere möglichst zu fassen. Starke Kartoffel- und besonders Branntweinschlempe-Mastung erfordert die meiste Einstreu.

Bei einer gewöhnlichen kräftigen Mastung, wie solche im §. 76. beschrieben, können für einen Ochsen von circa 1000 Pfd. Gewicht, täglich 12 bis 14 Pfd. Streustroh nützlich verwendet werden.

Steht das Mastvieh in einer geräumigen Stallung, welcher es nicht an Höhe und Luftzügen fehlt, dann ist es dem Thiere nicht schädlich, wenn auch der Dünger 5 bis 6 Wochen lang im Stalle verbleibt. Das tägliche oder allwöchentliche Ausmisten der Stallungen ist, wie beim Ackerbau ausführlicher erwähnt worden, der Gewinnung eines guten Düngers sehr entgegen und nächstdem noch ein bedeutender Verlust an Volumen, Gewicht und Kraft desselben unvermeidlich.

Wird der tägliche Streubedarf für einen Mastochsen mit 14 Pfd. berechnet, so beträgt das erforderliche Streustroh auf eine Mastungszeit von 18 Wochen 1764 Pfd. Nach der Werths-Vergleichung haben $6\frac{3}{4}$ Pfd. Streustroh den Werth von 1 Pfd. Roggen und es kommt demnach das nöthige Streustroh für 1 Mastochsen der Wirthschaft zu stehen auf 261 Pfd. R.-W.

Laut §. 254. des Ackerbaues entstehen aus 100 Pfd. Streustroh 97 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, und es geben daher jene 1764 Pfd. Stroh, welches als Streu in der Mastungszeit für einen Ochsen verbraucht wird, 1711 Pfd. Dünger, wovon laut Werths-Vergleichung $6\frac{3}{4}$ Pfd., 1 Pfd. Roggen im Werthe gleich sind, dieses beträgt . . . . . 253 " "

Es bleiben daher dem Mastochsen nur noch anzurechnen 8 Pfd. R.-W.

Dieser geringe Betrag wird, vermittelst der reinlichen Haltung, vom Thiere durch ein größeres Schlächtergewicht reichlich ausgeglichen.

§. 79.

Wieviel Stallraum ist auf einen Mastochsen zu rechnen?

Auch der Mastochse verlangt eine gesunde geräumige Stallung, wenn die Mastungsmittel und Pflege ganz vollkommen anschlagen sollen. Es ist jedoch hinreichend, wenn demselben so viel Raum eingegeben wird als für die Kuh berechnet worden, nemlich:

a) Breite des Standes oder Krippenraum	$4\frac{1}{2}$ Fuß	
b) Länge des Standes incl. eines Ganges hinter dem Ochsen . . .	11 "	"
dieses beträgt	$49\frac{1}{2}$ Quadrat-Fuß	
c) zur Futter- und Häckselkammer ist für einen Ochsen zu rechnen, wenn 15 bis 20 Stück zusammen eine Stallung erhalten . . .	12 "	"
Der benöthigte Stallraum für einen Mastochsen von mehr großer als kleiner Statur beträgt daher	$61\frac{1}{2}$ bis 62 Q.-F.	

§. 80.

Ist die Mastung der Sugkälber vortheilhaft und wie kann solche geschehen?

Nicht jedes Kalb eignet sich zur Mastung, sondern nur dasjenige, welches vollkommen gesund zur Welt kommt, ein breites, rundes, volles Ansehen hat und die Muttermilch begierig annimmt.

Wird nur dasjenige Kalb gemästet, welches wirklich mastfähig ist, und die Mastung gehörig betrieben, dann gewährt solche auch bei den Sugkälbern, besonders an Orten, welchen es an Gelegenheit fehlt die Milch gut abzusetzen, so wie Jungviehzucht zu treiben, nemlich die Kälber groß zu ziehen, wohl einen Nutzen, welcher Mühe und Kosten reichlich deckt, wie späterhin, wenn vom Nutzen der Rindviehmastung die Rede seyn wird, gehörig berechnet werden soll.

Soll ein Kalb gemästet werden, so habe ich es immer für am besten gefunden, wenn es gleich nach der Geburt, so wie es von seiner Mutter trocken geleckt worden, neben derselben an die Krippe angebunden wird, und zwar so, daß selbiges ohne Menschen-Hülfe an der Kuh saugen

kann. Die ersten 3 bis 5 Tage wartet man ab, bis das Kalb stark genug ist alle Milch, welche die Kuh erzeugt, völlig zu consumiren; in welcher Zeit man auch am besten beobachten kann, ob sich dasselbe zur Mastung eignet oder nicht. Sollte es kränklich seyn, einen zu starken oder bösen Nabel haben, nicht gut an der Mutter saugen, oder mit den Flanken stark heben, dann muß die Mastung unterbleiben.

Eignet sich aber das junge Thier zur Mastung, so kann am 4ten oder 5ten Tage seines Alters mit der Mastung angefangen werden. Man hat verschiedene Mastungsmethoden und es hat mir in frühern Jahren vielen Spaß gemacht, mehrere derselben mit größter Sorgfalt an meinen Kälbern zu erproben. Von allen versuchten Mastungs-Arten hat mir die Mastung mit Milch und Hühner-Eiern, nebst Nudeln von Buchweitzenschrot, oder gekochten Erbsen am besten gefallen. Diese Mastung ist leicht ausführbar, macht wenig Mühe, gelingt und bezahlt sich auch am sichersten.

Diese Mastung geschiehet in folgender Art:

Das Kalb wird bei seiner Mutter gelassen, aber neben ihr an die Krippe angebunden, damit es nicht andern Kühen die Milch entnimmt und durch Stoßen oder Schlagen von anderm Vieh verunglücken kann, wie auch um zu verhindern, daß das Kalb sich nicht durch ein gewaltsames Herumspringen im Stalle unnöthig erhitzt, was der Mastung entgegen ist.

Das erste Erforderniß wenn die Mastung schnell anschlagen soll, ist, daß die Kuh milchreich sey und mit milcherzeugendem Futter vollständig genährt werde. Sollte das Kalb in den ersten Tagen, die Milch seiner Mutter nicht ganz absaugen, was bei milchreichen Kühen gar oft der Fall ist, dann muß die übrige Milch von der Kuh abgemolken werden, weil sonst das Kalb sich leicht übersaugt und den Durchfall davon erhält, auch die Kuh leicht Milchverhärtungen im Euter bekommt, welches dem künftigen Milchertrage sehr nachtheilig werden kann. Es ist daher immer sicherer und besser, der Kuh in den ersten Tagen lieber zu viele als zu wenige Milch abzumelken, da dieses keinen Nachtheil veranlaßt. Auch zu dem Gelingen der Kälber-Mastung ist es erforderlich, daß man mit den Futter-Zulagen nur nach und nach vorschreitet, wozu ich einen Zeitraum von 6 zu 6 Tagen, wo nemlich immer eine Mastungs-Zulage statt finden kann, am schicklichsten befunden habe, und es würde demnach ein Zeitraum von 6 Tagen eine Periode der Mastung zu nennen seyn.

Wenn das Kalb 4 bis 5 Tage alt geworden ist, wird, wie schon gesagt, mit der Mastung angefangen, man giebt denselben:

In der 1sten Periode, nemlich in den ersten 6 Tagen, täglich 3 Stück Eier und zwar eins des Morgens, eins des Mittags und eins des Abends.

In der 2ten Periode, als in den nächstfolgenden 6 Tagen, täglich 5 Stück Eier, nemlich eins des Morgens, zwei am Mittage und zwei am Abende.

In der 3ten Periode oder in den darauf folgenden 6 Tagen, werden täglich 6 Stück Eier, nemlich am Morgen, Mittag und Abend jedesmal zwei Stück gegeben. In dieser Periode ist nun das Kalb stark genug um noch eine Mastungs-Zulage zu verdauen. Nudeln von Buchweitzenschrot angefertiget, oder in Ermangelung des Buchweitzens, Nudeln von gekochten Erbsen,

eignen sich hierzu am besten. Beides, aber ganz vorzüglich der geschrotene Buchweitzen, ist nächst der Milch und den Eiern das beste Mastungsmittel für Sugkälber. In dieser Periode giebt man dem Kalbe nächst den Eiern in der Zwischenzeit noch täglich 6 Stück der genannten Nudeln, nemlich immer zwei Stück eine Stunde nach dem jedesmaligen Eiergenuß. Eine dergleichen Nudel kann circa 3 bis 4 Cubic-Zoll enthalten.

In der 4ten Periode werden dem Kalbe ebenfalls täglich 6 Stück Eier, aber nebenbei noch 9 Stück Nudeln gegeben. Nach Verlauf dieser 6 Tage ist dasselbe 29 bis 30 Tage alt und nun groß und feist genug, um solches zu schlachten oder zu verkaufen. Soll die Mastung noch weiter und höher getrieben werden, dann fährt man mit der täglichen Eier-Gabe von 6 Stück fort und giebt dem Kalbe noch nebenbei täglich 12 Stück Nudeln, jede 4 bis 5 Cubic-Zoll enthaltend, auch kann man in dieser Zeit demselben schon mit einer kräftigen Tränke von Kleyen und Getreideschrot bereitet, sehr gut zu Hülfe kommen, da es leicht daran zu gewöhnen ist.

Ich habe Kälber des Versuches wegen, 12 bis 13 Wochen lang auf das vollständigste gemästet, um zu sehen, wie weit man die Mastung treiben könne. Bei einer dergl. Mastung am Suge gab ich einem Kalbe noch eine zweite milchreiche Kuh als Amme, und noch nebenbei demselben seine gewöhnliche Portion Eier und Nudeln von Buchweitzenschrot, nebst kräftigen Kleyen-Suppen. Der Erfolg war, daß das Kalb, welches am Tage seiner Geburt 89 Pfd. wog, vermittelst der Mastung außerordentlich zunahm; indem dasselbe am Tage, wo es geschlachtet und kurz vorher lebendig gewogen wurde, in einem Alter von 13 Wochen 278 Pfd. schwer war.

Das Schlächtergewicht von diesem gemästeten Kalbe incl. Kopf, Haut, dem Brust-Eingeweide und des Talges, betrug . . . . . 196 Pfd.
Mithin war das Gewicht der Gedärme, der Excremente und des Blutes . 82 "

Dieses beträgt nach Prozenten berechnet:

a) das Schlächtergewicht . . . . . 70½ pCt.
b) das Blut und die Eingeweide . . . . . 29½ "

Das Fleisch war ausnehmend mit Fett durchwachsen, aber weder gekocht noch gebraten gut genießbar, denn es war allzufett, für Rindfleisch zu weichlich und jung und für Kalbfleisch zu alt. Daher ich eine dergl. starke und lange Zeit fortgesetzte Mastung mit Kälbern, nicht empfehlen kann. Eine Mastung von 4 höchstens 5 Wochen, scheint mir am vortheilhaftesten zu seyn, indem ein gesundes mastfähiges Kalb, von einer milchreichen, mehr großen als kleinen Kuh geboren, auch in diesem Zeitraume auf 160 bis 170 Pfd. lebendiges Gewicht gebracht werden kann. Das Schlächtergewicht bei einem gemästeten Kalbe von 5wöchentlichem Alter, beträgt gewöhnlich:

a) das Fleisch incl. Knochen . . . . . 56 pCt.
b) der Kopf und Hals . . . . . 4 "
c) das Brust-Eingeweide . . . . . 2½ "
d) die Haut . . . . . 8½ "
71 pCt.

Mithin Blut, Excremente und Gedärme . . . . . 29 "

Auf die tägliche Zunahme eines Kalbes ist bei einer 5wöchentlichen Mastung nach mehrern damit angestellten Versuchen durchschnittlich zu rechnen:

a) an Gewicht des lebendigen Thieres . . . . . 2 bis 2½ Pfd. oder
b) = Schlächtergewicht . . . . . 1½ = 1⅔ =

Die Arbeit, welche die Mastung veranlaßt ist von keiner Bedeutung, da die Kälber in kurzer Zeit sich an die Futterung gewöhnen und Eier und Nudeln willig zu sich nehmen. Die Eier und Nudeln werden dem Kalbe auf folgende Art beigebracht:

Das Ei wird etwas aufgeklopft, das Maul des Kalbes aufgesperrt, das Ei mit der Hand zerdrückt und mit der Schale zum Schlunde gebracht. Die Nudeln, wenn solche nicht allzu hart sind, werden, ohne sie zu zerdrücken, in Wasser getaucht und dann so wie das Ei in den Schlund des Kalbes gesteckt.

Die Bereitung der Nudeln von Buchweitzenschrot oder Erbsen ist ebenfalls einfach, der Buchweitzenschrot wird mit etwas kaltem Wasser angegossen, zu einem derben Teige geknetet und dann die Nudeln davon gemacht. Die Erbsen hingegen werden zu einem derben Brei gekocht und die Nudeln davon bereitet. Damit die Nudeln einigen Zusammenhang erhalten, trocknet man solche, sowohl die von Erbsen als von Buchweitzen, etwas auf dem Ofen, ohne sie zu hart werden zu lassen.

§. 81.

Wieviel betragen die Mastungskosten eines Sugkalbes?

Die Kosten der Mastung eines Kalbes in einem Zeitraume von 30 Tagen betragen excl. der Milch, welche dasselbe von seiner Mutter erhält:

a) an Hühner-Eiern 2 Schock und 36 Stück, das Ei zu 1½ Pfennig veranschlagt, beträgt . . . . . 19 Sgr. 6 Pf.
b) an Buchweitzen oder Erbsen zu den Nudeln höchstens eine Metze, den Schfl. zu 40 Sgr. gerechnet, macht . . . . . 2 = 6 =

Summa der Mastungskosten excl. der Milch, welche das Kalb von der Kuh erhält 22 Sgr. = =

Dagegen betragen die Mastungskosten incl. der Milch:

Nehmen wir an, daß das Kalb in einem Alter von 26 Tagen auch ungemästet hätte verkauft werden können, dasselbe aber vom 5ten Tage seiner Geburt an, 30 Tage gemästet wurde, es daher 9 Tage länger beim Suge war, so muß, um die Kosten der Mastung incl. der Milch bestimmen zu können, auch die mehrere Milch veranschlagt werden, die es in jenen 9 Tagen von seiner Mutter erhielt, und diese wird täglich auf 20 Pfd. und das Pfund zu 3 Pfennige berechnet, dieses beträgt . . . . . 1 Rthlr. 15 Sgr. = =

Summa der Mastungskosten incl. der Milch 2 Rthlr. 7 Sgr. = =

Dieses ist nun der Betrag oder der Werth, den das gemästete Kalb von 5 Wochen mehr haben muß, als ungemästet in einem 26tägigen Alter, wenn kein Nachtheil vermittelst der Mast entstehen soll.

E. Die Ernährung und Pflege bei der Aufzucht des Rindviehes.

§. 82.

Welches ist die beste Abgewöhnung der Sugkälber von ihren Müttern?

Die gewöhnlichsten Methoden bei dem Absetzen oder dem Abgewöhnen der Sugkälber sind:

1stens. Das neugeborne Kalb frei und willkührlich 4 bis 5 Wochen bis zum Tage des Abgewöhnens saugen zu lassen, dann dasselbe von der Mutter zu trennen, in eine entfernte Stallung zu bringen und nun an andere Futterungen zu gewöhnen. Man giebt dem abgesetzten Kalbe gute kräftige Tränken im lauwarmen Zustande, wozu sich die Roggen-Kleyen, der Getreideschrot oder verdünnte Milch am besten eignen, und nächst der Tränke noch gutes Heu. Das Kalb beruhiget sich nun binnen einigen Tagen, gewöhnt sich an die Futterung und gedeihet vollkommen, wenn es gute Pflege erhält.

2tens. Eine andere sehr angerühmte Methode, welche für das Kalb und die Kuh vortheilhaft seyn soll, ist die, wo man das Kalb gar nicht zum Suge läßt, sondern nur allein vermittelst künstlicher Tränken aufziehet. Bei dieser Methode wird das Kalb gleich nach der Geburt, nachdem es von seiner Mutter trocken geleckt worden ist, in eine entfernte Stallung gebracht, in welcher es nun bleibt und nie mehr zur Mutter gelassen wird.

Zur ersten Nahrung giebt man dem Kalbe die abgemolkene Milch von seiner Mutter, ehe solche erkaltet, und späterhin kräftige Tränken von Kleyen, Schrot, Milch und dergl. bereitet, wobei es nach und nach zugleich auch an das Heu und andere Futterungen gewöhnt werden muß.

Die Vortheile dieser Methode sollen seyn:

a) Daß Mutter und Kalb bei dieser Art der Abgewöhnung sich nicht so abhärmen (abgrämen) sollen, als bei jener Methode, wo das Sugkalb erst in einer spätern Zeit von seiner Mutter entwöhnt oder abgesetzt wird.

b) Desgleichen soll die Kuh bei dieser Art des Absetzens des Kalbes sich mehr bei Kräften und in einem wohlgenährten Zustande erhalten, weil hiermit die, durch das öftere Saugen verursachte Unruhe, ganz vermieden würde.

c) Soll das Kalb besser gedeihen und raschere Fortschritte in seinem Wachsthume machen, indem es keiner solch gewaltsamen Unterbrechung (als bei der plötzlichen Abgewöhnung nach dem Suge) erleide, wobei es gewöhnlich sehr herunter komme und das Milchfleisch verliere, und

d) könne man bei dieser Methode der Abgewöhnung die Kuh durch ihren Milch-Ertrag viel höher nutzen, da das Kalb mit verdünnter Milch und mit weit wohlfeilern Nahrungsmitteln, als durch gute Milch, ebenfalls vollkommen zu nähren, ja noch besser aufzuziehen und für Krankheit zu schützen sey, denn es könne sich nicht übersaugen, was beim Suge oft geschehe und wovon Durchfall und dergl. mehr entsteht.

Daß man auch bei dieser Methode der Aufzucht seinen Zweck erreichen und vollkommene Thiere groß ziehen kann, erleidet eben so wenig einen Zweifel, als auch eine vollkommene Auferziehung des neugebornen Kindes ohne seiner Mutter Brust möglich ist; denn beides wird durch hinlängliche Erfahrung bestätiget.

Was aber die sparsamere und wohlfeilere Ernährung des Kalbes bei der Aufzucht mit künstlicher Tränke, im Verhältniß jener beim Suge anbelangt, so kann ich dieser Meinung nicht beistimmen und zwar aus der ganz einfachen Ursache, weil es kein wohlfeileres Nahrungsmittel für das neugeborne Kalb giebt, welches die Muttermilch vollkommen ersetzen könne; denn alle andere künstliche Tränken, man bereite solche auch aus den kostbarsten Dingen, haben für das junge Thier nie den Nahrungswerth, welchen die Milch für dasselbe hat.

Soll das Kalb bei der Tränke eben so gut als beim Suge gedeihen, so muß es auch bei dieser künstlichen Aufzucht eine Nahrung erhalten, welche an Kraft jener Ernährung beim Suge ganz gleich kommt, und diese kann nur Milch seyn. Ob wir übrigens dem Kalbe die Milch von seiner Mutter oder von andern Kühen geben, stellt sich bei Berechnung der Ernährungs-Kosten ganz gleich. Hat aber eine Kuh, welche ein Kalb geboren hat, nicht so viele Milch, um ihr Kalb vollkommen nähren zu können, dann hat es natürlich für letzteres einen großen Vorzug, im Fall ihm nicht noch nebenbei eine andere Kuh als Amme gegeben werden kann, wenn es bald nach seiner Geburt von der Mutter entfernt und vermittelst künstlicher Tränken von Kleyen, Schrot u. dgl., incl. der Milch von seiner Mutter, ernähret und auferzogen wird, weil es bei letzterer Ernährung mehr gesättiget wird. Eben so gewiß und von der Erfahrung bestätiget ist es, daß man auch ohne das Kalb saugen zu lassen, dies dennoch kräftiger und stärker als beim Suge auferziehen kann; aber natürlich immer nur unter der Bedingung, wenn es kräftigere und mehrere Nahrung, besonders mehr Milch auf eine längere Zeit erhält. Hat das Kalb ein Alter von 3 bis 4 Wochen erreicht, dann verlangt es schon viele Nahrung, welche die Kuh, wenn sie nicht milchreich ist, demselben beim Suge nicht hinlänglich gewährt, und hier tritt nun der Fall ein, daß man vermittelst der künstlichen Tränke, wenn solche auch nicht aus lauter Milch besteht, dem Kalbe mehr Nahrung, mithin auch ein besseres Gedeihen verschaffen kann.

Daß die Kuh und ihr Kalb bei dieser Methode sich nicht so ängstigen und abgrämen sollen, bestätiget sich nur beim Kalbe, da dieses seine Mutter noch nicht kennt, wenn es nemlich bald nach der Geburt von ihr entfernt wird; die Mutter aber weiß recht gut, daß sie geboren hat, selbst dann, wenn es die erste Geburt ist, denn sie klagt oder brüllt bald nach der Entfernung des Kalbes und beruhiget sich erst nach einigen Tagen.

Der Vortheil, welchen die Vertheidiger der Aufzucht mit Tränke noch besonders rühmen, daß nemlich die Kuh sich nach der Geburt des Kalbes mehr bei Kräften und in einem wohlgenährtern Zustande erhalte, hat seine volle Richtigkeit, denn die Nahrungsmittel wirken zur Zeit des Säugens am meisten auf die Milch. Beabsichtigen wir nur allein den wohlgenährten Zustand der Kuh und wünschen jene Entkräftung, welche der Actus der Geburt ihr veranlaßte, am frühesten zu beseitigen, dann giebt es freilich nebst guter Futterung keine bessere Methode, derselben die verlornen Kräfte zu ersetzen, als die eben erwähnte, wo nemlich der Kuh das Kalb gleich nach der Geburt genommen und nicht zum Suge gelassen wird. Denn es ist nicht die Geburt, sondern das Säugen des jungen Thieres, welches die Mutter am meisten schwächt, weil, wie schon gesagt, die Nahrungsmittel beinahe nur einzig auf die Erzeugung der Milch wirken.

Die Kuh giebt der Menschenhand, und sey es auch die sanfteste, nie so viel Milch als ihr das Kalb beim Suge entlockt. Dieß ist die Ursache, daß die Kuh beim Abmelken der Milch weit leichter in einen wohlgenährten Zustand zu bringen und darin zu erhalten ist, als beim Säugen des Kalbes. Diese Wahrheit kann der Beobachter in jedem Kuhstalle zur Zeit des Säugens und Entwöhnens der Kälber bestätiget finden.

Den Milchreichthum der Kuh haben wir wohl, wie bei einer andern Gelegenheit schon gesagt ist, nur der langjährigen künstlichen Angewohnheit, nebst der Auswahl eines guten milcherzeugenden Futters hauptsächlich zu verdanken. Wollte man eine milchreiche Raçe in ihrer Milchergiebigkeit zurück bringen und dahin wirken, daß die Thiere mehr Fleisch ansetzen und sich wohlgenährter halten, dann hätte man nur nöthig die Kühe nach und nach weniger zu melken, ihnen ihre Kälber gleich nach der Geburt zu nehmen, den erstern die saftreichen viele Milch erzeugenden Futterungen abzubrechen und dagegen andere kräftige, mehr trockene Nahrungsmittel, welche mehr auf Fleischansatz als auf Absatz der Milch wirken, zu geben, und ich bin der Meinung, daß durch diese Prozedur binnen wenigen Generationen eine Raçe hervor gebracht werden könnte, deren weibliche Thiere, trotz dem, daß sie sich fortpflanzen, nur äußerst wenige Milch geben und ihre Gestalt mehr den castritten Ochsen gleichen würde.

Da wir aber von der Kuh auch Milchreichthum verlangen und uns fortwährend bemühen, die Milchergiebigkeit fester zu begründen und bei der Nachzucht constanter zu machen, so stimme ich aus den vorhin angeführten Gründen nicht für die baldige Wegnahme der Kälber gleich nach der Geburt, sondern halte das Säugen, welches die Kuh bei einer vollständigen Ernährung milchergiebiger macht, für nothwendig.

3tens. Noch eine andere Methode des Abgewöhnens vom Suge ist auch die, daß man das Kalb einige Stunden nach der Geburt, sobald es von seiner Mutter trocken geleckt worden und einige Mal gesogen hat, von der Kuh entfernt und vermittelst eines mit einem Halsbande versehenen Strickes, in derselben Stallung in welcher die Kuh steht, an eine niedrig angebrachte Krippe, anbindet. Das Kalb wird in der ersten Woche täglich 5 bis 6mal, in der zweiten 4mal, in der dritten und vierten 3mal und in der fünften und letzten Woche nur 2mal, nemlich einmal des Morgens und einmal des Abends der Kuh zum Säugen hingebracht und jedesmal, nachdem es gesogen hat, wieder an seinen Platz gestellt. Das Kalb gewöhnt sich bei dieser Methode schon beim Säugen an Tränke und Heufutterung, die man ihm in kleinen Portionen, nachdem es ohngefähr 14 Täge alt ist, täglich mehreremal reichen muß. Wird das Kalb nun gänzlich von der Mutter entwöhnt, dann ist es gut, wenn dasselbe in eine entfernte Stallung gebracht werden kann, damit wenn die Kuh nach ihrem Kalbe verlangt, letzteres nicht die Klage der ersteren hört. In der Regel klagt das Kalb gar nicht und frißt und säuft gleich am ersten Täge gut, wohl aber bangt der Mutter nach ihrem Kalbe, jedoch bei weitem nicht in dem Maaße, als wenn man ihr solches die ganze Säugezeit frei überläßt. Fehlt es indeß an Gelegenheit das Kalb in eine entfernte Stallung zu bringen, so hat es keine besondere nachtheilige Folgen, wenn auch dasselbe mit in der Stallung, wo seine Mutter steht, an seinen schon angewöhnten Stand-Ort gelassen wird, denn jedenfalls beruhigen sich beide binnen zwei Tagen. Erhält das Kalb

hinlänglich kräftige Tränken und gutes Heu, allenfalls noch etwas Hafer, dann gedeiht es gewiß so gut wie bei irgend einer andern Methode.

Diese Art der Abgewöhnung habe ich für recht gut und anwendbar befunden, obgleich nicht zu läugnen ist, daß man auch nach der ältesten Methode, das Kalb nemlich während der Saugezeit ganz bei seiner Mutter zu lassen, ebenfalls wohlgenährte Kälber aufziehen kann, besonders wenn die genannte Hauptbedingung erfüllt wird, nemlich daß nicht nur die Kuh in der Saugezeit, sondern auch das Kalb, nachdem es von ihr entfernt worden, kräftige Nahrung erhält.

Das sorgfältige Abmelken der Kuh nach jedesmaligem Saugen des Kalbes dies werde nun auf diese oder jene Art abgewöhnt, bleibt indeß immer eine Hauptregel, um dem Uebelstande der Milchverhärtungen im Euter der Kuh, vorzubeugen.

§. 83.

Hat die Jahreszeit, in welcher das Kalb geboren und zur Aufzucht gestellt wird, auf dasselbe einen besondern Einfluß?

Ich bin der Meinung, wenigstens hat es mir bis jetzt immer so scheinen wollen, als würden die in den Winter-Monaten December, Januar und Februar gebornen Thiere von der Natur stärker und härter ausgestattet und gediehen dieselben daher bei der Aufzucht im Allgemeinen sicherer und vollkommener. Durch gute zweckmäßige Futterung und Pflege ist man jedoch zu allen Jahreszeiten im Stande, wenn auch mit etwas mehr Vorsorge und Mühe, die Aufzucht zu betreiben und kräftige gesunde Thiere zu erzielen.

Was die Aufzucht in den Wintermonaten im Allgemeinen begünstiget, ist die mehr trockene Ernährung, wohingegen über Sommer die grüne saftreiche Futterung, (das junge Thier erhalte solche auf der Weide oder im Stalle) demselben nie so gut bekommt und daher die Aufzucht erschwert. Auch ist bei der Aufzucht dem guten Gedeihen der Thiere im Sommer die Hitze, ganz besonders aber die von den Fliegen verursachte Unruhe und Plage, sehr hinderlich. Eine luftige, kühle, dunkle Stallung über Sommer ist daher für das junge Rindvieh sehr wünschenswerth. In Ansehung der Ernährung gewährt es eine große Erleichterung bei der Aufzucht und befördert das vollkommnere Gedeihen der Thiere, wenn man in der Wirthschaft es so einzurichten sucht, daß die Ernährung in dem ersten halben Jahre größtentheils nur mit gutem Heu und kräftiger Tränken geschehen kann. Nichts hält den gedeihlichen Wachsthum des von der Kuh entwöhnten Kalbes mehr zurück, als wenn dasselbe nur allein von saftreichem Grase oder dergleichen Klee, ohne alles trockene Futter ernährt wird. So lange das Kalb an seiner Mutter saugt, oder auf andern Wegen sich an Milch satt trinken kann, schadet auch demselben das grüne saftreiche Futter nicht. Als Belag hierzu kann ich ein Beispiel anführen, wo ich zwei Kuhkälber, die an einem Tage geboren waren, 4 Monate lang an ihren Müttern saugen ließ und jedem Kalbe noch nebenbei eine milchreiche Kuh zur Amme gab, auch erhielten sie in der letzten Woche kräftige Kleyentränke. Sie fraßen den grünen Klee neben ihren Müttern ganz nach Belieben und er schadete denselben durchaus nicht. Dieser Versuch einer überaus

reichen Ernährung geschah nur um zu sehen, wie weit man solche ohne Nachtheil auf die folgende Lebenszeit des jungen Thieres treiben könne. Der Erfolg dieser überaus reichen Ernährung war, daß beide Kälber eine ausnehmende Größe erhielten und schon bei einem 6monatlichen Alter nach dem Bullen verlangten; ich ließ jedoch nur Eins seinen Trieb befriedigen, welches auch in einem Alter von 15 Monaten ein starkes Ochsenkalb gebahr, daß ebenfalls wieder groß gezogen wurde und als Stammthier gebraucht werden konnte. Die junge Kuh aber blieb im Wachsthum etwas zurück, wogegen das andere Kalb, welches ich nicht so früh zur Begattung ließ, bedeutend größer wurde, aber nach Verlauf von zwei Jahren, wo nun seine Fortpflanzung gewünscht wurde, der Geschlechtstrieb bei ihm ausblieb. Es wurde sehr fett, rinderte trotz aller angewandten Mittel nicht und mußte im 4ten Jahre seines Alters an den Schlächter verkauft werden. Die andere junge Kuh hingegen, brachte alljährig ein starkes Kalb, war sehr milchreich, wurde als Milch- und Zuchtkuh 19 Jahre lang beibehalten und überlebte einen Stamm von 30 Stück Kühen. Dieses Beispiel giebt den Beweis, welch großen Einfluß eine vollkommene Ernährung in dem ersten Lebensalter des jungen Thieres auf dessen ferneres Leben und Ausdauer hat.

Als Schluß der Beantwortung vorgelegter Frage füge ich nur noch bei, daß nach den früher angegebenen Gründen im Allgemeinen, wenn man es haben kann, es gerathener und besser sey, die Aufzucht in den Wintermonaten zu betreiben, ohne jedoch ein allzu großes Gewicht darauf zu legen, oder sich abhalten zu lassen, schöne zur Zucht taugliche Kälber, wenn man solche bedarf, auch über Sommer zu entwöhnen und aufzuerziehen.

§. 84.

Wie soll das von seiner Mutter entwöhnte Kalb in seinem 1sten, 2ten und 3ten Jahre ernährt und verpflegt werden?

So vortheilhaft es für den Wachsthum des jungen Thieres ist, dasselbe in den ersten Jahren mehr mit trockenem Futter, besonders mit gutem Heu, zu ernähren und die allzusaftreichen Futterungen, als: grüner Klee, Gras, Kartoffeln und dergl. möglichst zu vermeiden, eben so nachtheilig ist es auch, wenn bei dem abgewöhnten Kalbe die trockene Futterung die Stelle der Milch, welche dasselbe beim Suge oder bei der künstlichen Tränke erhielt, vertreten soll. Nahrreiche Suppen von Roggen- oder Weitzen-Kleyen, mit Milch angemischt und nächst diesem hinlänglich gutes Heu, ist in den ersten zwei bis drei Monaten der Abgewöhnung des Kalbes die zuträglichste und beste Ernährung.

In den ersten drei Monaten sind zur täglichen Ernährung 3, höchstens 4 Pfd. gutes Heu nebst einigen Pfunden Sommerstroh und 1 Pfd. Kleyen zur Suppe hinreichend. Die Kleyen werden mit kochendem Wasser aufgebrüht und so viel kaltes Wasser angegossen, daß davon 12 bis 15 Quart oder 24 bis 30 Pfd. im lauwarmen Zustande dem Kalbe täglich in drei Abtheilungen à 4 bis 5 Quart und zwar des Morgens, Mittags und Abends gegeben werden können.

Die Feuchtigkeit, welche das junge Thier durch die lauwarmen Suppen zur Nahrung erhält, wirkt auf dasselbe, wenn es ihm nicht an Heu und Stroh gebricht, nie schädlich, sondern

begünstiget das gute Gedeihen desselben vorzüglich. Nachtheilig ist es aber für das junge Kalb, wenn es demselben an trockener Futterung, an Heu und Stroh gebricht, und man die Stelle des Heues mit grünem saftreichen Klee oder im Winter mit Wurzelfrüchten ersetzen will, denn ein Verbutten oder eine Verkrüppelung des Thieres ist dann oft der Erfolg. Hat das Kalb ein 5 bis 6monatliches Alter erreicht, so ist demselben eine kleine Zulage von Gras, Grün-Klee, Kartoffeln und dergl., in kleinen Portionen verabreicht, bei einem allmäligen Uebergange und bei hinlänglich trockener Futterung, nicht mehr nachtheilig, sondern im Gegentheil ist es gut, dasselbe auch an saftreiche Futterungen nach und nach zu gewöhnen, um nach vollendetem ersten Jahre das Thier mehr mit den wohlfeileren Nahrungsmitteln, als: Gras, Klee oder Kartoffeln nähren zu können. Kann dem Kalbe im ersten Jahre, nachdem es ein 10wöchentliches Alter erreicht hat, täglich 1 bis 1½ Pfd. Hafer-Körner, mit ¼ bis ½ Pfd. kurz geschnittenem Strohhäckfel angemengt, noch nebenbei gegeben werden, so befördert auch diese Zulage sein Wachsthum ungemein.

Mit der Zunahme des Thieres müssen auch die Futter-Gaben nach und nach vergrößert werden, man giebt demselben nun mehr Stroh, mehreres Heu und Häckselfutter mit Wurzelfrüchten angemengt, und über Sommer etwas mehr grünes Futter. Die Haferkörner und lauwarmen Suppen sind nach vollendetem ersten Jahre nicht mehr zu geben nöthig, obgleich wenn es geschehen kann, die Suppen von Kleyen, Kartoffeln und Rüben aller Art bereitet, das gute Gedeihen des Kalbes noch mehr befördern.

Ein Haupterforderniß bei der Aufzucht des Kalbes ist, daß es bisweilen einige Stunden ins Freie gelassen wird, um sich bewegen zu können, was besonders dann, wenn dasselbe in seinem Stalle an der Krippe angebunden steht, und sich in demselben nicht frei bewegen kann, unumgänglich nöthig wird.

Ob es besser sei, die entwöhnten Kälber an die Krippe zu binden, oder unangebunden in einer für sie geeigneten Stallung frei herumlaufen zu lassen, so hat letztere Methode wohl dann Vorzüge, wenn die Ernährung der Kälber größtentheils mit Heu und im Ueberfluß geschehen kann; werden dieselben dagegen mehr künstlich, vermittelst Körner- und Häckselfutter aufgezogen und nur mit wenigem Heu genährt, dann ist es wiederum besser, sie an die Krippe anzubinden, weil sonst die stärkern und größern Kälber, die jüngern oder schwächern verdrängen und denselben das Futter wegfressen. Giebt sich indeß der Viehwärter die Mühe, die Kälber bei der jedesmaligen Futterung anzubinden, und nach derselben wieder frei zu lassen, so ist die Methode, die Kälber in der Stallung frei herumlaufen zu lassen, gewiß die beste.

Der Genuß des frischen Wassers darf den Kälbern, wenn solche auch täglich mehreremale Kleyen oder andere nahrhafte Tränken erhalten, dennoch nicht versagt werden. Bei trockener Futterung muß das kalte Tränken täglich 2- bis 3mal, und bei mehr feuchter Futterung so wie bei einer mehrmaligen lauwarmen Tränke, wenigstens einmal geschehen. Das Salz wirkt auch bei der Aufzucht auf die Gesundheit und Zunahme der Thiere sehr vortheilhaft. Ein Pfd. Kochsalz ist für 15 Stück ein- bis zweyjährige Kälber pro Tag hinreichend. Findet Häckselfutterung statt, dann ist es am besten, wenn das Salz im Wasser aufgelöset, und damit das Futter angefeuchtet wird, den Thieren wird hiermit der Drang zum Salzgenuß gestillt, und

zugleich auch das Futter schmackhafter und nahrungsfähiger gemacht. Erhalten die Thiere aber kein Häckselfutter, dann ist es wiederum besser sich des Steinsalzes zu bedienen, was man dann und wann den Thieren zum Lecken vorlegt.

Der Leinölkuchen in Wasser aufgelöset und damit das Häcksel- und Wurzelfutter angefeuchtet, wirkt auch bei der Ernährung des jungen Rindviehes sehr vortheilhaft; 1 bis 1½ Pfd. Leinölkuchen sind für 12 Stück ein- bis zweyjährige Kälber hinreichend das Häckselfutter bedeutend kräftiger zu machen. Wird dem jungen Vieh Salz gegeben, so giebt das Leinkuchenwasser die beste Gelegenheit in demselben das Salz aufzulösen, und solches auf das gleichmäßigste zu vertheilen. Die Bereitung dieses Kraftwassers geschieht ganz auf dieselbe Art, wie solche bei der Kuhfutterung beschrieben worden ist.

Eine ganz genaue Beschreibung wie viel Futter dem jungen Vieh vom Tage der Abgewöhnung bis zum vollendeten dritten Jahre tagtäglich zu geben nöthig ist, läßt sich deshalb nicht gut bestimmen, weil alle Futter-Zulagen nur nach und nach geschehen dürfen; jedoch kann man als allgemeine Regel annehmen, daß die Ernährung des jungen Thieres in seinem ersten Jahre mehr kräftig aber nicht zu voluminös, dagegen im 2ten und 3ten Jahre mehr voluminös als kräftig sein muß.

Erhalten junge weibliche Thiere, welche von einer milchreichen Race abstammen, von Jugend auf bis zum Gebähren des ersten Kalbes jene schon mehrmals beschriebenen kraftvollen Suppen, dann hat es mir immer geschienen, als wenn diese Suppen den Milchreichthum der künftigen Kuh ausnehmend begünstigten; indem meistens dergleichen jungen zum erstenmal tragend gewordenen Kalben das Milch-Euter schon sechs Wochen vor der Geburt des Kalbes sehr anschwillt und täglich abgemolken werden muß.

Die reinliche Haltung der jungen Thiere vermittelst gehöriger Einstreu und dem Putzen mit Striegel und Kardätsche, so wie eine gesunde Stallung, welche über Sommer nicht zu heiß und im Winter mehr warm als kalt seyn muß, ist eben so wichtig, als eine regelmäßige Futterung, über welche Gegenstände bei der Ernährung und Verpflegung des Kuhviehes schon ein Mehreres gesagt ist.

Die Ernährung über Sommer auf der Weide ist dem jungen Rindvieh nach zurückgelegtem ersten Jahre, wenn demselben noch nebenbei hinlängliches Heu oder wenigstens Stroh als Rauhfutter gegeben wird, sehr dienlich; sogar dieselbe bei nahe gelegenen kräftigen Höheweiden der Ernährung mit grünem Klee im Stalle vorzuziehen. So lange aber das junge Rindvieh nicht sein erstes Jahr erreicht hat, habe ich die Ernährung desselben im Stalle, wenn solche größtentheils mit Heu geschehen kann, immer für besser befunden.

§. 85.

Wie viel betragen die Ernährungskosten bei Aufzucht einer Kuh oder eines Ochsen bis zum vollendeten 3ten Jahre, sowohl bei Stallfutterung als auch beim Weidegange?

Werden sämmtliche Futtermittel, welche das junge Thier in seinem ersten und zweiten Jahre zur Nahrung erhält, gehörig veranschlagt und in Heu- oder Roggen-Werth verglichen, so betragen

dieselben im Durchschnitt bei der Sommer- und Winter-Ernährung täglich circa 10 Pfd. Heu oder 2⅔ Pfd. Roggen-Werth, dieses beträgt in den ersten zwei Jahren 2085 Pfd. R.-W.
desgleichen betragen die Ernährungskosten im 3ten Jahre durchschnittlich über Sommer und Winter täglich circa 15 Pfd. Heu oder 4⅔ Pfd. Roggen-Werth, dieses beträgt . . . . . 1564 " "

Summa der Ernährungskosten eines jungen Ochsen oder einer Kuh bis zum vollendeten 3ten Jahre . . . . . 3649 Pfd. R.-W.
Dieses beträgt nach Scheffeln berechnet . . . . . 43 Schfl. 15 Mtz. "
Die Ernährung kommt im Durchschnitt der drei Jahre der Wirthschaft täglich zu stehen auf . . . . . 3⅓ Pfd. R.-W.

Wird das junge Rindvieh im Sommer auf der Weide ernährt und die Weide gehörig veranschlagt, dann findet in Rücksicht der Ernährungskosten kein bedeutender Unterschied statt, nur die Verpflegungskosten sind um etwas geringer, worüber bereits §. 55. das Nöthige gesagt ist.

In Ansehung der erforderlichen Einstreu für junges, 1, 2 bis 3jähriges Rindvieh, sind im Durchschnitt für ein Stück täglich 3 Pfd. Stroh hinlänglich, um dem Thiere ein reinliches Lager zu verschaffen und auch den Dünger gehörig aufzufangen.

Das erforderliche Streustroh beträgt daher bei der Aufzucht eines Rindes bis zum vollendeten 3ten Jahre 1095 Pfd. und hat einen Werth, wenn 6¾ Pfd. einem Pfunde Roggen im Werthe gleich sind, von . . . . . 162 Pfd. R.-W.
oder . . . . . 1 Schfl. 15 Mtz. "

Die Ernährungskosten bei der Aufzucht eines Ochsen oder einer Kuh bis zum vollendeten 3ten Jahre betragen demnach mit Inbegriff des Streustrohes 45 Schfl. 14 Mtz. R.-W.

§. 86.

Wie viel ist an Stallraum für das junge Rindvieh von ein- bis dreijährigem Alter erforderlich?

Für die noch unter einem Jahre sich befindenden Kälber, ist pro Stück ein Stallraum erforderlich von . . . . . 25 bis 30 Quadrat-Fuß
desgl. für Kälber von ein- bis zweijährigem Alter . . . 30 " 40 " "
und für Kälber von zwei- bis dreijährigem Alter . . . 40 " 50 " "

Dieß beträgt durchschnittlich pro Stück von ein- bis dreijährigem Alter 32 bis 40 Quadrat-Fuß. Wenn 20 bis 25 Stück junges Rindvieh von ein- bis dreijährigem Alter zusammen eine Stallung erhalten und durchschnittlich pro Stück 40 Quadrat-Fuß gerechnet werden, dann ist auch noch zu einer Futterkammer hinlänglicher Raum vorhanden. Ist das Vieh von einer mehr kleinen als großen Raçe, dann sind 32 Quadrat-Fuß Stallraum pro Stück ausreichend.

Capitel III.

Die Nutzung des Rindviehes, vermittelst der Milch, des Gebrauchs des Zugochsen, der Mastung, der Aufzucht und des Düngergewinns.

A. Die Nutzung der Kuh.

§. 87.

Wie hoch ist der Milch-Ertrag von einer Kuh bei vollständiger Ernährung und zwar durchschnittlich bei einer milchreichen Heerde pro Tag und Jahr zu schätzen?

Die gute Milchkuh giebt ihrem Ernährer bei vollkommener Futterung und Pflege größtentheils das ganze Jahr hindurch Milch, indem sie nur circa 3, höchstens 4 Wochen vor dem Kalben trocken steht, oder nicht milchgebend ist. Drei bis vier Wochen bedarf das Sugkalb den vollen Milchertrag, und man kann daher durchschnittlich ohngefähr annehmen, daß die Kuh 65 Tage im Jahr nicht melkbar ist. Bei einer milchreichen Raçe von mittler Größe, wo auf Milchreichthum hingearbeitet ist und das Vieh vollständige, milchergiebige Nahrung erhält, wo keine schlechte Milchkuh beibehalten wird, ist anzunehmen, daß die Kuh jährlich in einem Durchschnitt von 300 Tagen, täglich 12 Pfd. Milch liefert, und es beträgt daher der ganzjährige Milch-Ertrag von einer Kuh 3600 Pfd. gute Milch.

Dieser angenommene Milch-Ertrag ist keinesweges zu hoch, da seit 20 Jahren die hiesigen Schierauer Kühe, welches Bastarde von Schweitzer und Schlesischem Landvieh sind, im Durchschnitt pro Stück, in den 300 Milchtagen, täglich 6 Preuß. Quart à $2\frac{1}{2}$ Pfd. Gewicht, mithin jährlich 3900 Pfd. lieferten, auch habe ich bei andern Gütern, wo die Kühe über Winter mehr Heu und nicht so viel Stroh wie hier in Schierau erhielten, einen noch ansehnlich höhern Milch-Ertrag gehabt.

Das Gewicht der Milch ist sehr verschieden. Fette sahnreiche Milch ist leichter, als die weniger sahnreiche wäßrige Milch. Die Milch, welche wir von der Kuh im Sommer bei grünem Klee oder Ackerspargel-Futterung erhalten, ist, wenn das Grünfutter nicht zu luxuriös, zu

saftig, sondern auf Höhe-Boden bei mehr trockener als feuchter Witterung gewachsen, so wie bei der kräftigern Ernährung auf hoch gelegenen guten Weiden, die sahnreichste aber auch die leichteste.

Einzelne milchreiche Kühe geben zwar bei reichlicher Futterung eine noch höhere Milchnutzung, da aber hier vom Durchschnitt einer größern Anzahl milchreicher Kühe die Rede ist, so konnte der Ertrag nicht höher angenommen werden, auch wird man diese Nutzung manchen Orts, wo die Kuh zu 8, höchstens 10 Rthlr. verpachtet ist, schon für übertrieben halten. Die Kuh bezahlt aber durch ihren Ertrag die an sie verwendeten Futtermittel nur dann vollständig, wenn sie auch vollständig genährt wird, wogegen dieselbe bei einer 30 pC. ärmern Kost einen 50 bis 60 pC. geringern Ertrag liefert und eine Nutzung von 10 Rthlr. hoch genug zu nennen ist, besonders dann, wenn nur vermittelst der Butter die Milch verwerthet werden kann.

§. 88.

Welcher Werth kann dem jährlichen Milchertrage von einer Kuh beigemessen werden?

Werden die sämmtlichen Unterhaltungskosten für eine Kuh, bei vollständiger Ernährung und richtiger Pflege veranschlagt, als da sind: Futter- und Einstreumittel, Unterhaltung der Stallung, Verpflegung, Verzinsung des Bau- so wie des Anschaffe-Kapitals vom Thiere, Gefahr und dergleichen, alles nach Roggenwerth verglichen, und wird dann von diesem Betrage, der Werth des von Futter und Einstreu entstandenen Düngers nach der Nutzung, welchen derselbe beim Ackerbau bewirkt, in Roggenwerth ebenfalls verglichen und in Abzug gebracht, so ergiebt sich der Werth der Milch incl. des Werthes des von der Kuh erhaltenen Kalbes. Mehrere dergleichen über diesen Gegenstand angelegte Berechnungen und genaue Versuche in verschiedenen Gegenden Schlesiens, haben mich bei der Werthsvergleichung ländlicher Producte bestimmt, einem Pfunde guter sahnreicher Milch, den Werth von $\frac{5}{8}$ Pfd. Roggen beizumessen. Um aber hier bei dieser Nutzungs-Veranschlagung recht sicher zu gehen, rechne ich das Pfund gute Milch nur zu $\frac{5}{9}$ Pfd. Roggen-Werth. Der jährliche Milch-Ertrag von einer Kuh, ist laut §. 87. mit 3600 Pfd. veranschlagt, mithin beträgt die jährliche Milchnutzung von einer guten Milchkuh 2000 Pfd. Roggen-Werth oder nach Scheffeln berechnet: 24 Schfl. 1 Mtz. Roggen-Werth.

Eine speciellere Berechnung über die Productionskosten der Milch, kann erst bei den Abschätzungs-Grundsätzen, wenn vom Werthe der Gebäude, deren Unterhaltung, den Kosten der Verpflegung und dergl. die Rede seyn wird, beigebracht werden.

Ich wiederhole, daß in der Güte der Milch eine große Verschiedenheit obwaltet, und daß bei voriger Vergleichung nur wirklich gute Milch in Roggenwerth verglichen ist.

Der Unterschied in der Güte der Milch ist oft bei ein und derselben Race und bei ein und demselben Gute außerordentlich mannigfaltig. Werden die Kühe z. B. mit jungem Klee, welcher auf Höheboden bei mehr trockener als feuchter Witterung gewachsen, ernährt, so geben oft 100 Pfd. Milch 6 Pfd. Butter. Dagegen aber von Klee, welcher in Niederungen, mastig, luxuriös und bei mehr feuchter Witterung gewachsen ist, zuweilen 100 Pfd. Milch dazu gehören, um $3\frac{1}{2}$ Pfd. Butter davon zu erhalten.

Besteht die Ernährung der Kühe im Spätherbst oder über Winter größtentheils aus Wasserrüben oder Kartoffeln und Stroh, und kann kein Heu nebenbei gefuttert werden, dann geben 100 Pfd. Milch zuweilen kaum 3 Pfd. Butter.

Die Güte der Butter ist wiederum sehr verschieden, gewöhnlich ist diejenige am besten und kräftigsten, wo aus weniger Milch viele Butter entsteht, und jene am schlechtesten, die viel Milch zu ihrer Bereitung verlangt.

§. 89.

Welchen Werth hat das neugeborne Kalb in einem Alter von vier Wochen?

Nur oberflächlich läßt sich der Durchschnitts-Werth eines vierwöchentlichen Sugkalbes bestimmen, indem der Unterschied der Kälber, selbst bei ganz gleich guten Kühen zu abweichend ist. Auch kann man bei dieser ohngefähren Bestimmung, wenn solche bei Abschätzungen eine Anwendung finden soll, nur das Schlächtergewicht veranschlagen, indem eine besondere vorzügliche Raçe und die Gelegenheit den jungen Zuwachs für hohe Preise abzusetzen, nicht im Allgemeinen angenommen werden kann.

Das Sugkalb einer wohlgenährten Kuh, die lebend circa 800 Pfd. Gewicht enthält, liefert nach einem vierwöchentlichen Alter im Durchschnitt berechnet 60 Pfd. Schlächtergewicht incl. der Haut, aber exclusive der Eingeweide und des Kopfes, welches letztere auf das Schlächterlohn zu rechnen ist.

Laut der Werthsvergleichung hat 1 Pfd. Kalbfleisch den Werth von $3\frac{1}{2}$ Pfd. Roggen, mithin würde ein dergleichen Kalb, wenn 1 Pfd. Haut ebenfalls 1 Pfd. Fleisch im Werthe gleich gerechnet wird, einen Werth haben von 210 Pfd. Roggen oder: 2 Schfl. 8 Mtz. R.-M.

Wollte man den Werth des Kalbes veranschlagen, den es hat, wenn es zur Aufzucht tauglich ist und auch dazu abgesetzt werden könnte, dann würde demselben ein 50 pC. höherer Werth beizumessen seyn.

§. 90.

Giebt die Kuh der Menschenhand eben so viele Milch, als das Kalb von ihr beim Suge erhält?

Das Säugen des Kalbes schwächt die Kuh weit mehr, als ein öfteres Abmelken von Menschenhand. Die gesunde milchreiche Kuh kann während der Säugezeit noch so stark und kraftvoll genährt werden, und man wird dennoch keine Zunahme des Körpers, wohl aber eine reichliche Zunahme an Milch bemerken, welche sie mit Liebe ihrem Kalbe giebt. Wird das Kalb von seiner Mutter entwöhnt oder überhaupt vom Suge weggenommen, und sind nur drei Tage überstanden, an welchen sich die Kuh um ihr Kalb grämt, dann wird man bald gewahr, um wie viel mehr nun die Nahrungsmittel auf den Fleisch-Ansatz wirken. Von diesem Zeitpunkte an wird die Kuh bei kräftiger Futterung immer wohlgenährter, sie giebt zwar auch der Menschenhand viele Milch, aber bei weitem nicht so viel, als sie ihrem Kalbe gab oder geben würde, wenn sie es noch säugte; denn alle Futtermittel wirken wie gesagt, nun mehr auf die Zunahme

des Körpers, als früher beim Suge, was jeder aufmerksame Viehwärter bestätigen wird. Da nun trotz des öftern Abmelkens der Milch, die Kuh, wenn sie dasselbe kräftige Futter erhält, was ihr in der Säugezeit gegeben wurde, täglich augenscheinlich zunimmt, so glaube ich auch den Beweis darinnen zu finden: daß die Futtermittel in der Säugezeit am meisten auf die Milch wirken, und das keine Menschenhand vermag, der Kuh so viele Milch zu entlocken, als sie freiwillig ihrem Kalbe giebt.

§. 91.

Wenn die Kuh, welche ein todtes Kalb zur Welt bringt weniger Milch giebt, oder nach der Abgewöhnung des Kalbes nur auf eine kurze Zeit milchreich ist, was ist zu thun um sie milchreicher zu machen?

Nach zu frühen oder verunglückten Geburten, wo das Kalb todt zur Welt kommt, giebt in der Regel auch die sonst milchreiche Kuh, wenn auch dieselbe sich übrigens in einem gesunden Zustande befindet, dennoch bedeutend wenigere Milch, als nach dem Suge des Kalbes. Das Säugen des jungen Thieres gewährt der Mutter, allem Anschein nach, eine behagliche wollüstige Empfindung. Durch das Säugen wird die Milch mehr in die Milchgefäße gezogen, letztere erweitern sich, das Euter wird größer, welches zusammen genommen und vereint mit der großen Liebe, welche die Mutter zu ihrem Jungen hegt, wohl die Ursache seyn mag, daß die Kuh vermittelst des Absäugens von ihrem Kalbe milchreicher wird, so wie auch, daß die Nahrungsmittel zur Zeit des Säugens mehr auf die Milch, als auf die Wohlgenährtheit des Körpers wirken.

Das beste Mittel eine dergleichen Kuh, wo das Kalb unreif und todt zur Welt kommt oder bei der Geburt verunglückt, milchergiebig zu machen, ist:

Wenn derselben ein anderes Kalb zum Säugen verschafft werden kann, wodurch der Uebelstand des Versäugens oder Milchverlierens am besten behoben wird.

Wäre es aber nicht möglich, der Kuh ein Kalb zum Suge zu verschaffen, so muß dieselbe, wenn sie auch nur wenige Milch geben sollte, dennoch täglich drei bis viermal abgemolken werden. Desgleichen muß der Kuh kurz vor dem jedesmaligen Melken, ein gutes Futter vorgelegt, und während sie dasselbe frißt, gemolken werden. Diese Maaßregeln habe ich nicht nur in vorerwähnten Fällen, sondern auch überhaupt bei allen Kühen, die man milchreich zu erhalten oder zu machen wünscht, für zweckgemäß und empfehlenswerth befunden.

Der Fall, daß Kühe nur auf eine kurze Zeit, nachdem sie gekalbet haben, milchergiebig sind, und dann den größten Theil im Jahre trocken stehen, kommt auch zuweilen vor; besonders bei Viehstämmen, wo sich Milchergiebigkeit noch nicht constant genug gebildet hat, oder bei solchen Thieren, wo eine Verwahrlosung in der Pflege, des Säugens und des Abmelkens vorangegangen ist.

Diesem Uebelstande kann am sichersten dadurch abgeholfen werden:

Daß man bei einer dergleichen Kuh das Kalb 10 bis 12 Wochen säugen läßt und sie mit gutem, saftreichen, milcherzeugendem Futter nährt, so wie fernere Verwahrlosungen beim Abmelken der Milch vermeidet.

Durch diese Methode wird der Körper der Kuh mehr zur Milcherzeugung disponirt, die Milchgefäße erweitern sich, die Zunahme an Fleisch ist nicht mehr so stark wie früher, welches alles zur Folge hat, daß die Kuh im nächsten Jahre bedeutend mehr Milch giebt und auf eine längere Zeit melkbar wird.

§. 92.

Wenn bei jungen Kühen der Begattungstrieb ausbleibt, oder die Begattung nicht fruchtet, welche Mittel sind anzuwenden?

Das Nichterwachen des Begattungstriebes bei jungen Thieren, kommt nur zuweilen vor, und ist es der Fall, so findet sich derselbe gewöhnlich dann ein, wenn man der jungen Kalbe ihren Stand im Stalle neben dem Stammochsen anweiset. Ist die Kalbe in einem wohlgenährten, aber keinesweges in einem zu fetten und ungesunden Zustande, dann ist die angegebene Veränderung ihres Standes im Stalle gewöhnlich hinreichend, den Begattungstrieb in ihr zu erwecken. Ist aber die Kalbe zu fett, mithin in einem nicht natürlich gesunden Zustande, dann hilft oft auch dieses Mittel nicht. Dergleichen Thiere zeigen zuweilen den Begattungstrieb, nehmen auch den Ochsen an, rindern oft, werden aber nicht tragend, denn der allzufette widernatürliche Zustand des jungen Thieres ist meistens die alleinige Ursache des nicht tragend werdens. In diesem Falle muß die Kalbe minder kräftig genährt und wo möglich durch das Anspannen im Pfluge oder Futterwagen genöthigt werden ihre Kräfte anzustrengen, wodurch das Thier entmästet und in einen natürlichern Zustand versetzt wird, wonach sich in der Regel wenigstens der Begattungstrieb nicht nur einfindet, sondern auch die Begattung fruchtet. Ein zuweiliges Aderlassen bei dergleichen fetten Kalben, besonders wenn es an Gelegenheit zum Anspannen fehlt, habe ich mehreremale bewährt befunden.

Kühe, die schon einmal geboren, aber oft rindern und nicht zukommen, haben gewöhnlich bei der Geburt des Kalbes eine Verletzung an den innern Theilen des Körpers erlitten, welche Ursache seyn kann, daß dieselben unfruchtbar bleiben. Mit dergleichen Kühen ist es am besten sie zu mästen, oder wenn sie oft rindern und nicht mastfähig sind, sie für jeden Preis zu verkaufen.

Bei jungen Thieren, welche zu mastreich gefuttert sind, im 2ten und 3ten Jahre oft rindern, aber nicht zum Ochsen gelassen werden, ist die oftmalige Unterdrückung des unbefriedigten Triebes ebenfalls zuweilen Ursache, daß sie unfruchtbar bleiben. Auch können, wiewohl höchst selten, angeborne organische Fehler eine Ursache der Unfruchtbarkeit seyn.

§. 93.

Wie viel beträgt der Dünger, den eine Kuh bei völliger Stallfutterung, hinlänglicher Einstreu und vollkommener Ernährung in einem Jahre liefert?

Zur Beantwortung der vorgelegten Frage wird der in §. 53. berechnete, jährliche Futter- und Einstreu-Bedarf für eine Kuh, bei completter Stallfutterung, angenommen; die Berechnung über den zu erhaltenden Dünger, ist folgende:

Berechnung des von einer Kuh in einem Jahre zu gewinnenden Düngers bei vollkommener Ernährung im Stalle.	Bedarf an Nahrungsmitteln und Streustroh. Cent.	Pfd.	Dünger-Gewinn. An Gewicht bei 75 pC. Feuchtigkeit. Cent.	Pfd.	An Volumen bei Cub.-F.
Der jährliche Futter- und Streustroh-Bedarf beträgt laut §. 53:					
1. An Stroh. a) Gerstenstroh zu Rauhfutter . . 1405 Pfd. oder laut §. 254. des Ackerbaues geben 100 Pfd. Strohfutter 172 Pfd. Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit, welcher 4¼ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt .	12	85	21	98	5 7/4
b) Roggenstroh: Häcksel . . 1125 Pfd. oder 100 Pfd. Häckselfutter geben 172 Pfd. Dünger, welcher 4⅛ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt .	10	25	17	65	46¼
c) Streustroh . . . . 3200 Pfd. oder 100 Pfd. geben 388 Pfd. Dünger, welcher 8¾ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt . .	29	10	112	96	280
2. An grünem Klee bei 78 pC. Saft . . . 11,900 Pfd. oder 100 Pfd. geben 36¾ Pfd. Dünger, welcher ⅞ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt . .	108	20	39	89	79⅛
3. An Heu . . . . . 2670 Pfd. oder 100 Pfd. Heufutter geben 176 Pfd. Dünger, welcher 4⅜ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt .	24	30	42	79	124⅞
4. An Runkelrüben . . . . . 6750 Pfd. oder 100 Pfd. Runkelrüben-Futter geben 24 Pfd. Dünger, welcher ½ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	61	40	14	80	33¾
5. An Roggen, Kleyen und Leinölkuchen . . 545 Pfd. oder Ueber den aus Kleyen und Oelkuchen-Futter entstehenden Dünger mangelt es an Versuchen; hier bei dieser Berechnung wird dieser Dünger-Gewinn dem Körnerdünger gleich gerechnet. 100 Pfd. geben 200 Pfd. Dünger, welcher 1¾ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	4	105	9	100	9½
Summa des von Futter und Streustroh entstandenen Düngers	250	95	259	57	631

Rechnet man die Fuhre zu 35 Cubic-Fuß Ladung, so beträgt der Dünger, welcher in einem Jahre von einer Kuh durch 250 Cent. 95 Pfd. Futter und Einstreu entstehet 18 1/35 Fuhre und das Gewicht einer dergleichen Fuhre beträgt, wenn der Dünger zu 75 pC. Feuchtigkeit berechnet wird . . . . . 14 Cent. 43 Pfd.

Wird hingegen die Fuhre zu 40 Cubic-Fuß Ladung gerechnet, dann beträgt dieser Dünger . . . . . 15 3/4 1/5 Fuhren und eine dergleichen Fuhre Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit enthält ein Gewicht von 16 Cent. 49 Pfd.

Ein Cubic-Fuß dergl. Dünger hat bei 75 pC. Feuchtigkeit ein Gewicht von " " 45 Pfd.

Der Kuhdünger hat, wenn solcher aus saftreicher Futterung entstanden, und nicht im Uebermaaße eingestreut worden ist, gewöhnlich 80 pC. Feuchtigkeit bei sich, in diesem Feuchtigkeits-Zustande hat die Fuhre von 40 Cubic-Fuß ein Gewicht von . . . . . 20 Cent. 61 Pfd.

Desgl. hat 1 Cub.-Fuß solchen Düngers bei 80 pC. Feuchtigkeit ein Gewicht von " " 56½ "

Alle diese, aus Versuchen und Berechnungen über die Gewinnung des Düngers hervorgegangene Sätze, sind aber nur dann zutreffend, wenn der Dünger in der Dungstätte weder am Gewicht noch am Volumen einen Verlust erleidet, indem der Dünger bei einer unrichtigen Behandlung 30 bis 50 pC. von seinem Gewicht, Volumen und Werthe in der Dungstätte verlieren kann.

§. 94.

Welchen Werth hat der Dünger, den eine Kuh bei völliger Stallfutterung, hinlänglicher Einstreu und vollkommener Ernährung dem Ackerbaue in einem Jahre liefert?

Bei dieser Berechnung wird der im §. 93. berechnete Dünger-Gewinn veranschlagt, derselbe beträgt:

	Gewicht des Düngers bei 75 pC. Feuchtigkeit. Cent.	Pfd.	Berechnung über den Werth des Düngers, den eine Kuh bei vollständiger Ernährung und bei der Futterung im Stalle dem Ackerbaue in einem Jahre liefert.	Werth des Düngers in Roggen-Werth ausgesprochen. Pfund.
			Der von 250 Cent. 95 Pfd. consumirten Futter- und Einstreu-Mitteln zu gewinnende Dünger beträgt laut §. 93:	
1.	39	53	Dünger, welcher aus 23 Cent. Stroh- und Häckselfutter entstehet; laut Werthsvergleichung §. 285. des Ackerbaues, haben 18 Pfd. dergleichen Dünger, bei 75 pC. Feuchtigkeit, den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht . . .	238
2.	39	89	Dünger, welcher aus 108 Cent. 20 Pfd. grünem Kleefutter entstehet; 10 Pfd. dergl. Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	437
3.	42	79	Dünger, welcher aus 24 Cent. 30 Pfd. Heufutter entstehet; 10 Pfd. dergl. Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	469
4.	14	80	Dünger, welcher aus 61 Cent. 40 Pfd. Runkelrübenfutter entstehet; 10 Pfd. dergl. Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	162
5.	9	100	Dünger, welcher aus 4 Cent. 105 Pfd. Kleyen und Oelkuchen entstehet; 10 Pfd. dergl. Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	109
6.	112	96	Dünger, welcher aus 29 Cent. 10 Pfd. Streustroh entstehet; 27 Pfd. dergleichen Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt	459
	259	57	Summarischer Betrag des Düngers, welcher aus 250 Centner 95 Pfd. Futter und Einstreu entstehet, so wie der Werth desselben . . . . . oder in Scheffeln ausgesprochen, den Scheffel zu 83 Pfd. gerechnet, 22 Schfl. 9 Mtz. Roggen-Werth.	1874

Der Werth einer Fuhre Dünger von 35 C.-F., wenn solcher aus den beschriebenen Futter- und Einstreu-Mitteln entstanden ist, beträgt nach den vorhergegangenen Berechnungen 103 Pfd. Roggen oder in Scheffeln ausgesprochen : : : : : 1 Schfl. 3 Mtz. R.-W.

Desgleichen beträgt der Werth einer Fuhre solchen Düngers, wenn 40 C.-F. darauf geladen sind, 118 Pfd. Roggen oder : : 1 Schfl. 6 Mtz. R.-W.

§. 95.

Wie verhält sich das Gewicht des Düngers, welcher von der Kuh bei vollkommener Ernährung und Stallfutterung gewonnen wird, im Verhältniß des consumirten Futter- und Einstreu-Gewichts?

Die Berechnung über den Dünger-Gewinn §. 93. weiset nach, daß aus 250 Centner 95 Pfd. Futter und Einstreu 259 Cent. 57 Pfd. Dünger, bei 75 pC. Feuchtigkeit entstehen. Der Klee hat gewöhnlich zur Zeit des Verbrauches 78 pC., und die Runkelrüben 86 pC. Feuchtigkeit bei sich. An grünem Klee sind 11,900 Pfd. und an Runkelrüben 6750 Pfd., laut derselben Berechnung, zu Futter verwendet; wird nun der Pflanzen-Saft vom Klee und den Runkelrüben, welcher 15087 Pfd. oder 137 Centner 17 Pfd. beträgt, in Abzug gebracht, so ergiebt sich, daß die sämmtliche Futterung und Einstreu im trockenen Zustande berechnet, nur 113 Centr. 78 Pfd. Gewicht enthält. Der Dünger ist durchschnittlich mit 75 pC. Feuchtigkeit veranschlaget, wird diese, welche 194 Cent. 71 Pfd. bei dem Gewicht des feuchten Düngers einnimmt, von der Total-Summe des natürlich feuchten Düngers abgezogen, so ergiebt sich das Gewicht des Düngers im trockenen Zustande, welches 64 Cent. 96 Pfd. beträgt. Aus dieser Berechnung ergeben sich, wenn Futterung und Einstreu in der Art geschehen, wie §. 93. berechnet worden, über den Düngergewinn folgende Verhältnisse:

1) 100 Pfd. Futter, als grüner Klee, Runkelrüben, Heu und Stroh, incl. des Einstreu-Strohes, geben Dünger, bei 75 pC. Feuchtigkeit . . . . . 103 Pfd.
2) 100 Pfd. von derselben Futterung und Einstreu geben Dünger, im trockenen Zustande berechnet . . . . . 25¾ Pfd.
3) 100 Pfd. Futter im trockenen Zustande berechnet, geben incl. der Einstreu, an Dünger, bei 75 pC. Feuchtigkeit . . . . . 228 Pfd.
   oder 1 Pfd. Futter und Streu im trockenen Zustande giebt Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit . . . . . 2$\frac{14}{25}$ Pfd.
4) 100 Pfd. Futter und Streu im trockenen Zustande berechnet, geben Dünger ebenfalls im trockenen Zustande . . . . . 57 Pfd.

Bei letzterer Berechnung, wo Futter und Dünger trocken berechnet sind wird ersichtlich, welchen Verlust an Gewicht die Futtermittel bei der Umwandlung in Dünger erleiden, und wieviel davon auf den Lebensunterhalt des Thieres, als auch auf die Zunahme des Körpers, die Erzeugung der Milch und dergleichen übergeht.

Werden die Futterungen verändert, oder wird mehr oder weniger Einstreu dem Thiere gegeben, so finden auch wieder andere Verhältnisse statt. Die Einstreu, welche sowohl im Gewicht als im Volumen bei der Umwandlung in Dünger den wenigsten Verlust erleidet, spielt bei dem Gewicht und Volumen des Düngers eine Hauptrolle; denn wird z. B. kärglich und wenig eingestreut, dann ist es nicht möglich, die vorhin genannten Verhältnisse des Düngergewinns zu erreichen, wogegen aber bei noch stärkerer Einstreu als hier berechnet worden, wiederum eine weit größere Düngermasse entstehet. Es geben z. B. 100 Pfd. Streustroh 388 Pfd. Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit, mithin entstehen aus 1 Pfd. Streustroh 3¾ Pfd. Dünger; wo hingegen

aus 100 Pfd. Kartoffeln nur 56 Pfd. Dünger, ebenfalls zu 75 pC. Feuchtigkeit berechnet, entstehen. Einhundert Pfd. Kartoffeln geben trockene Masse 28 Pfd., mithin entstehen aus 1 Pfd. trockener Masse 2 Pfd. oder im trockenen Zustande nur ½ Pfd. Dünger.

Aus den angeführten Ursachen der mannigfaltigen Verschiedenheit des Düngergewinns, bin ich der Meinung, daß die Methode, den Düngergewinn nur nach dem Gewicht der verwendeten Futter- und Einstreu-Mittel in Bausch und Bogen ohne specielle Berechnung zu ermitteln, im Allgemeinen nicht ganz zuverläßig ist, indem ohne das Volumen des Düngers zu wissen, das Gewicht desselben nicht hinreichend ist, uns eine richtige Ansicht vom Dünger-Gewinn zu verschaffen.

§. 96.

Wie viel beträgt der Dünger, den eine Kuh in einem Jahre der Dungstätte liefert, wenn solche über Sommer größtentheils auf der Weide ernährt wird?

Erhält die Kuh auch beim Weidegange eine so vollständige Ernährung, daß solche in ihrer Kraft der grünen Kleefutterung im Stalle gleich kommt, und wird die Kuh nur Stundenweise Vor- und Nachmittags auf die Weide getrieben, dann ist der Dünger-Verlust, welchen die Dungstätte erleidet, nicht von gar großer Bedeutung, indem die Kuh des Mittags, so wie die ganze Nacht im Stalle steht. Rechnet man, daß die Kuh beim Weidegange täglich 10 höchstens 12 Stunden außer dem Stalle sich befindet, ferner daß dieselbe ihre vollständige Nahrung auf der Weide erhält, dann scheint es mir völlig hinreichend zu sein, wenn der Dünger-Verlust, den die Dungstätte erleidet, zur Hälfte veranschlagt wird, nämlich die Hälfte von demjenigen Dünger, welcher aus jenen Nahrungsmitteln entstehet, die die Kuh im Sommer auf der Weide und im Stalle erhält.

Wird die Kuh auf nahe gelegenen Feld-Weiden ernährt, wo nur wenig Dünger beim Hin- und Hertreiben verloren geht, mithin der Weide und dem Acker zu Gute kommt, dann ist zwar der Verlust, welchen die Dungstätte erleidet, ganz derselbe, aber für das Feld minder bedeutend, und nur mit 16 bis 17 pC. vom Werthe des Weidedüngers, laut §. 341. des Ackerbaues, zu berechnen.

Die vorgelegte Frage kann nicht mit der Vollständigkeit, wie jene bei der Ernährung im Stalle, beantwortet werden; indem die Art und Weise der Weide-Ernährung, desgleichen die noch nebenbei gegebene Futterung im Stalle, im Allgemeinen zu sehr verschieden ist und sich daher nach Maaß und Gewicht nicht genau bestimmen läßt. Die ohngefähre Berechnung aber, wenn wir die Stallfutterung zur Basis nehmen, ist folgende:

Bei kompletter Stallfutterung beträgt der in einem Jahre gewonnene Dünger, laut §. 93. und 94. . . . . 259 Ctr. 57 Pfd. u. enth. 631 C.-F.

Es wird angenommen, daß die Ernährung der Kuh, vermittelst der Weide einen gleichen Zeitraum mit der Sommerfutterung im Stalle hat; ferner, daß aus den Weidegräsern eben so viel Dünger entsteht als vom grünen Klee, und daß die Hälfte von jenem Dünger, welcher das Sommerfutter liefert, der Dungstätte entgehet.

Latus 259 Ctr. 57 Pfd. u. enth. 631 C.-F.

Transport 259 Ctr. 57 Pfd. u. enth. 631 C.-F.

Das Sommerfutter in 140 Tagen beträgt lt. §. 53.

a) an grünem Klee : : : : 11900 Pfd.
b) an Heu : : : : : 420 :
c) an Stroh : : : : 280 :

Der daraus entstehende Dünger beträgt:

a) von 11900 Pfd. Klee, 39 Ct. 89 Pfd. und enthält 79⅓ C.-F.
b) von 420 : Heu, 6 : 79 : : : 19⅔ :
c) von 280 : Stroh, 4 : 40 : : : 11½ :

Summa 50 Ct. 98 Pfd. : 110½ C.-F.

Wenn nun die Hälfte von diesem Dünger beim Weidegange verloren geht mit . : : : : : : : : 25 Ctr. 49 Pfd. w. enth. 55¼ C.-F.

So liefert die Kuh der Dungstätte an Dünger in einem Jahre incl. 140 Weidetage : : : : : : 234 Ctr. 8 Pfd. d. enth. 575¾ C.-F.

Wird die Fuhre Dünger zu 40 C.-F. gerechnet, dann geben 575 Cub.-Fuß : : : : : : : : : : : 14⅜ Fuhren.

und das Gewicht einer dergl. Fuhre beträgt : : : : : 16 Ctr. 31 Pfd.

Hier bei dieser Berechnung ist angenommen, daß die Kuh auch beim Weidegange eben so viel Einstreu erhält, als bei der grünen Kleefutterung im Stalle. In der Regel wird aber der Kuh zur Zeit des Weideganges weit weniger eingestreut; auch sind 10 Pfd. Streustroh, welche bei der Sommer-Ernährung im Stalle pro Kuh berechnet, beim Weidegange zu geben nicht nothwendig, sondern 5 Pfd. hinreichend. Rechnen wir 140 Weidetage und auf jeden Tag 5 Pfd. Streustroh weniger, so beträgt dieses 700 Pfd. Stroh, was beim Weidegange weniger als bei Stallfutterung in Dünger verwandelt wird; 100 Pfd. Streustroh geben 388 Pfd. Dünger, welcher 8¾ Cubic-Fuß Raum enthält, dieses beträgt bei 700 Pfd. Streustroh: 24 Cent. 76 Pfd., welcher einen Raum von 61¼ Cubic-Fuß bei der geladenen Fuhre einnimmt.

Hieraus ergiebt sich, daß wenn die Kuh in 140 Weidetagen täglich nur 5 Pfd. Streustroh erhält, dieselbe der Dungstätte jährlich an Dünger liefert: 209 Cent. 42 Pfd. bei 75 pC. Feuchtigkeit, welcher 514½ Cubic-Fuß enthält.

Dieser Dünger beträgt an Fuhren à 40 Cubic-Fuß . . . . : 12$\frac{17}{20}$ Fuhren

und eine dergl. Fuhre hat Gewicht . . . . . 16 Cent. 32 Pfd.

Diese letztere Berechnung des Dünger-Gewinns beim Weidegange ist, wenn eine vollkommene Ernährung statt findet und die in Rechnung gebrachte Einstreu der Kuh gegeben wird, im Allgemeinen noch am meisten zutreffend.

Werden die Kühe mit saftreichem Futter reichlich genährt, und wird so viel Stroh eingestreut, als sich in einen guten Dünger verwandeln läßt, dann kann nicht nur bei der Stallfutterung, sondern auch beim Weidegange noch bedeutend mehr und ebenso guter Dünger, als vorstehend berechnet ist, gewonnen werden.

§. 97.

Wie hoch ist die jährliche Brutto-Nutzung einer guten Milchkuh bei vollkommener Ernährung im Stalle zu veranschlagen?

1) Der jährliche Milch-Ertrag von einer guten Kuh, von mehr großer als kleiner Raçe, ist laut §. 88., wenn sie das ganze Jahr hindurch vollständige Nahrung erhält, durchschnittlich auf 3600 Pfd. zu veranschlagen, und hat wenn $\frac{5}{6}$ Pfd. Milch 1 Pfd. Roggen gleich geschätzt werden, einen Werth von . . . . . 24 Schfl. 1 Mtz. R.-W.
2) Das von der Kuh zu erhaltende Kalb hat laut §. 89. einen Werth von . 2 " 8 " "
3) Der von der Kuh in einem Jahre zu gewinnende Dünger hat laut §. 94. einen Werth von . . . . . 22 " 9 " "

Es beträgt daher die jährliche Brutto-Nutzung 49 Schfl. 2 Mtz. R.-W.

Von dieser Nutzung kommen aber noch in Abzug: Verpflegungskosten, Verzinsung des Bau- und Anschaffe-Kapitals vom Thiere, Instandhaltung der Stallung, Gefahren und dergl., welche specielle Berechnung erst bei den Abschätzungs-Grundsätzen mit angeführt werden kann.

B. Die Nutzung vom Zugochsen.

§. 98.

Wie viel Arbeits-Tage können mit dem Zugochsen in einem Jahre geleistet werden? und ist es vortheilhaft, denselben den ganzen Tag, oder nur abwechselnd zum Zuge zu gebrauchen?

Nach Abrechnung der Sonn- und Festtage und jener Zeit, in welcher der Ochse wegen ungünstiger Witterung, so wie des im Winter zu glatten oder stachlich gefrornen rauhen Weges, nicht angespannt werden kann, rechne ich, daß mit demselben in hiesiger Gegend in einem Jahre durchschnittlich 190 bis 200 Arbeits-Tage geleistet werden können.

Ob es vortheilhafter sey, den Ochsen nur abwechselnd, oder den ganzen Tag zum Zuge zu gebrauchen? ist sehr von den örtlichen Verhältnissen abhängend. Bei großen Wirthschaften, besonders in solchen, wo reichliches Wiesewachs und gute Weiden die eigene Aufzucht erleichtern, so wie wenn Abfälle aus Brau- und Brennereien die Mastung begünstigen, ist es meistens vortheilhaft die Ochsen nur im Wechsel anzuspannen. Die Vortheile, welche sich bei der Anspannung der Ochsen im Wechsel ungefähr aufzählen lassen, sind:

1) Ist der Ochse weit leichter in einem wohlgenährten Zustande zu erhalten, er geht einen raschern Schritt, als jener Ochse, welcher den ganzen Tag zur Arbeit gebraucht wird, mithin kann auch der Arbeiter mit demselben mehr leisten.
2) Der gut genährte Wechselgespann-Ochse eignet sich besser zur Mastung, er nimmt bei guter Futterung schon bei der Arbeit an Fleisch zu, bedarf daher einer kürzern Mastungszeit, und gewährt auch ein besseres, kräftigeres und mürberes Fleisch, als jener Ochse, welcher den ganzen

Tag in der Arbeit gehen muß, bei welchem die Muskeln durch angestrengte Arbeit zähe geworden sind.

3) Kann der Wechselgespann-Ochse, welcher nur einen Theil des Tages in der Arbeit bleibt, recht gut auch auf der Weide ernährt werden, wo hingegen jener Ochse, welcher den ganzen Tag im Zuge geht, meist im Stalle ernährt werden muß; und

4) gewährt die Haltung der Wechselgespann-Ochsen dem Ackerwirth auch noch den Vortheil, bei sich drängenden Arbeiten, z. B. bei der Saat und Erndte, dieselben auch ohne zu wechseln, ganzen Tag anspannen zu können, was für die Wirthschaft oft von großem Nutzen ist.

Bei kleinen Wirthschaften hingegen, wo nichts die Mastung begünstiget, wo keine gute Hutweiden vorhanden sind, der Ochse daher im Stalle ernährt werden muß, auch vielleicht Gelegenheit sich darbietet die Futtermittel durch eine andere Viehgattung höher auszunutzen, ist es oft wiederum gerathner, den Ochsen bei guter Pflege und Futterung den ganzen Tag anzuspannen.

In Ansehung der Leistungen, so arbeiten drei kräftig genährte Ochsen, welche den ganzen Tag im Zuge gehen, so viel als 4 Wechsel-Ochsen, von welchen 2 Vormittags und 2 Nachmittags in der Arbeit sind. Im Vergleich zur Arbeit der Pferde leisten 4 Wechsel-Ochsen, oder drei Ochsen ohne Wechsel, täglich so viel Arbeit als 2 Pferde. Einzelne Fälle giebt es, wo der gut genährte Ochse lebhaften Temperaments, an einem Tage dieselbe Arbeit im Pfluge leistet, als das gute Pferd. Eine etwas bessere Ernährung muß aber der den ganzen Tag arbeitende Ochse, im Verhältniß zum Wechselgespann-Ochsen erhalten. Wie hoch der einzelne Arbeitstag des Ochsen, sowohl im als ohne Wechsel zu veranschlagen sei, und wie viel Arbeit mit demselben geleistet wird, kann erst später bei den Abschätzungs-Grundsätzen in Berechnung kommen. Auch wird sich dann erst bei jener Berechnung der Unterschied in Haltung der Zugochsen genauer ermitteln lassen.

§. 99.

Wie viel beträgt der Dünger, welchen der Zugochse bei Stallfutterung und vollständiger Ernährung dem Ackerbau in einem Jahre liefert, und zwar: a) wenn derselbe im Wechsel nur halbe Tage und b) wenn derselbe den ganzen Tag im Zuge gebraucht wird?

Bei dieser Berechnung wird eine vollständige Ernährung des Ochsen angenommen, wie solche §. 63. und 67. beschrieben ist. Die Berechnung ist folgende:

Berechnung des von einem Zug-Ochsen in einem Jahre zu gewinnenden Düngers.	Bedarf an Nahrungsmitteln und Streustroh. Cent.	Pfd.	Dünger-Gewinn. An Gewicht 75 pC. Feuchtigkeit. Cent.	Pfd.	An Volumen bei Cub.-F.
Ad A. Berechnung des Düngergewinns, wenn der Ochse jährlich 200 Tage im Wechsel und zwar täglich circa 7 Stunden angespannt wird, und 165 Wintertage im Stalle steht.					
a. Betrag der Futtermittel in den 200 Arbeitstagen und des davon zu gewinnenden Düngers:					
1) An grünem Klee auf 140 Tage à 110 Pfd., macht 15,400 Pfd. oder 100 Pfd. Kleefutter geben 36½ Pfd. Dünger, welcher ⅔ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	140		51	57	102⅔
2) Sommerstroh auf 140 Tage à 5 Pfd., macht 700 Pfd. oder 100 Pfd. Strohfutter geben 172 Pfd. Dünger, welcher 4⅓ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	6	40	10	104	28⅞
3) An Kartoffeln auf 60 Tage à 30 Pfd., macht 1800 Pfd. oder 100 Pfd. Kartoffelfutter geben 56 Pfd. Dünger, welcher ⅔ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	16	100	9	18	10⅔
4) An Heu auf 60 Tage à 5 Pfd., macht 300 Pfd. oder 100 Pfd. Heufutter geben 176 Pfd. Dünger, welcher 4⅔ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	2	80	4	88	14
5) An Stroh auf 60 Tage à 15 Pfd., macht 900 Pfd. oder 100 Pfd. Strohfutter geben 172 Pfd. Dünger, welcher 4⅓ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	8	20	14	8	37⅓
Sa. des Düngers, welcher aus der Futterung in den 200 Arbeitstagen entsteht	174	20	90	55	193 7/15
Hiervon ist in Abzug zu bringen:					
Der Dünger, welcher in den 200 Arbeits-Tagen vom Ochsen verstreut wird, mithin der Dungstätte entgeht, weil derselbe 6 bis 7 Stunden täglich im Felde arbeitet; dieser Verlust ist auf ⅓ Theil zu veranschlagen, und beträgt			30	18	64 7/15
Mithin erhält die Dungstätte an Dünger, welcher von Futter- und Einstreumitteln in den 200 Arbeits-Tagen gewonnen wird	174	20	60	37	129
b. Hierzu der Dünger, welcher in 165 Wintertagen von der Futterung und von der ganzjährigen Einstreu entstehet:					
1) An Kartoffelfutter auf 165 Tage à 30 Pfd., macht 4950 Pfd. oder 100 Pfd. Kartoffelfutter geben 56 Pfd. Dünger, welcher ⅔ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	45		25	22	33
2) An Heufutter auf 165 Tage à 5 Pfd., macht 825 Pfd. oder 100 Pfd. Heufutter geben 176 Pfd. Dünger, welcher 4⅔ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	7	55	13	22	38½
3) An Strohfutter auf 165 Tage à 15 Pfd., macht 2475 Pfd. oder 100 Pfd. Strohfutter geben 172 Pfd. Dünger, welcher 4⅓ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	22	55	38	77	102
4) An Streustroh, sind laut §. 73. auf 140 Tage à 6 Pfd. und auf 225 Tage à 7 Pfd. gerechnet, dieses beträgt 2415 Pfd. oder 100 Pfd. Streustroh geben 388 Pfd. Dünger, welcher 5¾ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	21	105	85	20	211½
Summa des in einem Jahre von Futter und Streustroh erhaltenen Düngers nämlich nach Abzug des Düngers, welcher bei der Arbeit verloren geht.	271	15	222	68	513¾

Rechnet man die Fuhre Dünger zu 35 Cub.-Fuß Ladung, dann beträgt der Dünger, welchen ein Zugochse in einem Jahre der Dungstätte vermittelst 271 Centr. 15 Pfd. Futter- und Einstreu-Mittel liefert, $14\frac{2}{3}$ Fuhren, angenommen, daß solcher 200 Tage im Wechsel täglich 6 bis 7 Stunden angespannt wird.

Das Gewicht einer dergleichen Fuhre beträgt, wenn der Dünger zu 75 pC. Feuchtigkeit berechnet wird . . . . . 15 Ctr. 20 Pfd.

Wird hingegen die Fuhre Dünger zu 40 C.-F. Ladung gerechnet, dann beträgt der von einem Ochsen in einem Jahre gewonnene Dünger . . $12\frac{3}{4}$ Fuhren und

Eine dergleichen Fuhre Dünger enthält, wenn derselbe 75 pC. Feuchtigkeit hat, ein Gewicht von . . . . . 17 Ctr. 39 Pfd.

Ein Cubic-Fuß solchen Düngers hat bei 75 pC. Feuchtigkeit ein Gewicht von . 47 Pfd.

Ad. B. Berechnung des jährlichen Düngergewinns von einem Zugochsen, wenn solcher 200 Arbeitstage Vor- und Nachmittags angespannt wird, und 165 Tage im Stalle steht.

Es wird angenommen, daß derselbe die Lit. A. beim Wechselgespann-Ochsen berechnete Futterung und Einstreu erhält.

Der jährliche Düngergewinn ist folgender:

Laut der Berechnung Lit. A. entstehen von 174 Ctr. 20 Pfd. Futtermitteln, welche der Ochse in den 200 Arbeitstagen erhält . . . 90 Ctr. 65 Pfd. Düng. od. $193\frac{7}{15}$ C.-F.

Der Dünger-Verlust ist mit $\frac{2}{3}$theil in Abzug zu bringen, weil der Ochse Vor- und Nachmittags außer dem Stalle und in der Arbeit sich befindet, dieser Verlust beträgt 60 . 36 . . $128\frac{7}{15}$.

Die Dungstätte erhält demnach nur . . . 30 Ctr. 19 Pfd. oder 65 C.-F.

Hierzu der Dünger, welcher von 96 Ctr. 105 Pfd. Futter- u. Einstreumitteln in 165 Wintertagen entstehet, lt. Lit. A. 162 . 31 . . $384\frac{3}{4}$.

Summa des von 271 Ctr. 15 Pfd. Futter und Einstreu zu erhaltenden Düngers . . . . . 192 Ctr. 50 Pfd. $449\frac{3}{4}$ C.-F.

Wird die Fuhre Dünger zu 35 C.-F. Ladung gerechnet, dann erhält die Dungstätte von einem Zugochsen, welcher 200 Tage Vor- und Nachmittags im Zuge geht und 165 Tage im Stalle steht, vermittelst 271 Ctr. 15 Pfd. Futtermittel und Streustroh jährl. an Dünger $12\frac{2}{35}$ Fuhren.

Eine dergleichen Fuhre Dünger, bei 75 pC. Feuchtigkeit, enthält ein Gewicht von 15 Ctr.

Wenn die Fuhre zu 40 C.-F. Ladung berechnet wird, so beträgt dieser Dünger $11\frac{8}{40}$ Fuhren.

Und eine dergleichen Fuhre Dünger, bei 75 pC. Feuchtigkeit, hat ein Gewicht von 17 Ctr. 15 Pfd.

Nachträglich wird bemerkt, daß der Dünger-Verlust beim Zugochsen, wenn solcher in der Arbeit geht, um etwas bedeutender ist als bei der Kuh oder dem Ochsen auf der Weide, dieß ist die Ursache, daß beim Weidegange der Kuh der Dünger-Verlust, welchen die Dungstätte erleidet, nur zur Hälfte, beim Zugochsen aber auf denselben Zeitraum, wo derselbe sich in der Arbeit befindet, mit $\frac{2}{3}$ veranschlagt worden ist.

§. 100.

Welcher Werth kann dem Dünger, den der im Wechselgespann arbeitende Ochse jährlich dem Ackerbau liefert, beigemessen werden?

Der Werth des Düngers ist nicht allein von den verwendeten Futtermitteln und den Thieren, durch welche derselbe entsteht, sondern auch von der zum Auffangen des Düngers verbrauchten Einstreu abhängig. Zur Beantwortung vorstehender Frage wird nicht nur eine vollständige Ernährung, sondern auch eine im richtigen Verhältniß zur Futterung gegebene Einstreu, wie beides in §. 63. und 67. beschrieben, und der Düngergewinn §. 99. berechnet ist, angenommen.

Die Berechnung über den Werth des Düngers ist folgende:

Gewicht des Düngers bei 75 pC. Feuchtigkeit laut §. 99. Cent.	Pfd.	Berechnung über den Werth des Düngers, den ein Zugochse, wenn solcher im Wechselgespann arbeitet, bei vollständiger Ernährung in einem Jahre dem Ackerbau liefert.	Werth des Düngers in Roggen-Werth ausgesprochen. Pfund.
		a. Werth des Düngers, welcher von der Futterung entstehet, die der Ochse in den 200 Arbeitstagen erhält:	
		1) Der Dünger, welcher von dem grünen Klee-Futter entstehet beträgt laut §. 99. Lit. A. . . . . 51 Cent. 57 Pfd.	
		Hiervon kommt ⅓ Theil in Abzug, auf Verlust bei der Arbeit . . . 17 = 19 =	
		Es erhält die Dungstätte . . . . . 34 Cent. 38 Pfd.	
34	38	10 Pfd. von diesem Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit haben laut §. 285. des Ackerbaues den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	377
		2) Der Dünger, welcher von Strohfutter incl. Häcksel entstehet, beträgt 25 Cent. 2 Pfd.	
		Hiervon kommt ⅓ Theil in Abzug auf Düngerverlust . . . 8 = 37 =	
		Es erhält die Dungstätte . . . . . 16 Ct. 75 Pfd.	
16	75	18 Pfd. von diesem Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Rog., macht	101
		3) Der Dünger, welcher aus dem Kartoffelfutter entstehet, beträgt . 9 Cent. 18 Pfd.	
		Hiervon kommt ⅓ Theil in Abzug auf Düngerverlust . . . 3 = 6 =	
		Die Dungstätte erhält . . . . . 6 Cent. 12 Pfd.	
6	12	10 Pfd. von diesem Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Rog., macht	67
		4) Der Dünger, welcher aus dem Heufutter entstehet, beträgt . 4 Cent. 88 Pfd.	
		Hiervon kommt ⅓ Theil auf Dünger-Verlust, mit . . . 1 = 66 =	
		Die Dungstätte erhält . . . . . 3 = 22 =	
3	22	10 Pfd. von diesem Dünger haben bei 75 pC. Feuchtigkeit den Werth von 1 Pfd. Rog., macht	35
		b. Der Werth des Düngers, welcher von der Futterung in den 165 Wintertagen gewonnen wird:	
25	22	beträgt der Dünger, welcher aus dem Kartoffelfutter entstehet, laut §. 99. Lit. A. 10 Pfd. von diesem Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Rog., macht	277
13	22	beträgt der aus dem Heufutter entstandene Dünger, 10 Pfd. bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	145
38	77	beträgt der aus dem Strohfutter entstandene Dünger, 18 Pfd. bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	236
85	20	beträgt der Dünger, welcher von Streustroh jährlich entstehet; 27 Pfd. von diesem Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses macht .	347
		Summa	
222	68	Dünger, welcher einen Werth hat, von	1585
		oder in Scheffeln ausgesprochen . . . . . 19 Schfl. 1 Mtz. R.-W.	

Der Werth einer Fuhre Dünger von 35 C.-F., wenn solcher aus den beschriebenen Futtermitteln und der Einstreu entstanden, ist daher 108 Pfd. Rog. oder 1 Schfl. 4 Mtz. R.-W.
Desgl. hat die Fuhre Dünger, à 40 C.-F. Ladung, einen Werth von 123 Pfd. R. od. 1 Schfl. 7 Mtz. R.-W.

§. 101.

Welchen Werth hat der Dünger, den der Ochse in einem Jahre dem Ackerbau liefert, wenn solcher 200 Tage im Jahre Vor- und Nachmittags angespannt wird?

Auch bei dieser Berechnung wird eine vollständige Ernährung des Ochsen, wie solche §. 63. und 67. beschrieben, und die Futter-Mittel nebst Einstreu, so wie der daraus entstehende Dünger §. 99. beim Wechselgespann-Ochsen in Anrechnung gebracht sind, angenommen, und zwar aus dem Grunde, um den bei ganztägiger Abwesenheit des Ochsen aus dem Stalle stattfindenden Dünger-Verlust deutlicher zu ersehen. Die Berechnung über den Werth des Düngers ist folgende:

Gewicht des Düngers bei 75 pC. Feuchtigkeit laut §. 99. Cent.	Pfd.	Berechnung über den Werth des Düngers, den ein Zugochse bei vollständiger Ernährung dem Ackerbaue in einem Jahre liefert, wenn solcher ohne Wechsel Vor- und Nachmittags im Zuge geht.	Werth des Düngers in Roggen-Werth ausgesprochen. Pfund.
		a. Werth des Düngers, welcher von der Futterung entsteht, die der Ochse in den 200 Arbeitstagen erhält:	
		1) Der Dünger, welcher vom grünen Klee entsteht, beträgt . . 51 Cent. 57 Pfd.	
		Hiervon kommen $\frac{2}{3}$ Theil in Abzug, nemlich der Verlust bei der Arbeit 34 = 38 =	
		Die Dungstätte erhält . . . . . 17 Cent. 19 Pfd.	
17	19	10 Pfd. dergl. Dünger haben bei 75 pC. Feuchtigkeit den Werth von 1 Pfd. Roggen, laut §. 285. des Ackerbaues, macht	188½
		2) Der Dünger, welcher von Stroh und Häckselfutter entsteht, beträgt 25 Cent. 2 Pfd.	
		Hiervon $\frac{2}{3}$ Theil in Abzug, nemlich der Dünger-Verlust bei der Arbeit 16 = 74 =	
		Die Dungstätte erhält . . . . . 8 Ct. 38 Pfd.	
8	38	18 Pfd. von diesem Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses macht	51
		3) Der Dünger, welcher vom Kartoffelfutter entstehet, beträgt . 9 Cent. 18 Pfd.	
		Hiervon $\frac{2}{3}$ Theil in Abzug auf Dünger-Verlust . . . 6 = 12 =	
		Die Dungstätte erhält . . . . . 3 Cent. 6 Pfd.	
3	6	10 Pfd. von diesem Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Rog., macht	33½
		4) Der Dünger, welcher vom Heufutter entsteht, beträgt . . 4 Cent. 88 Pfd.	
		Hiervon $\frac{2}{3}$ Theil in Abzug auf Dünger-Verlust . . . 3 = 22 =	
		Die Dungstätte erhält . . . . . 1 Cent. 66 Pfd.	
1	66	10 Pfd. von diesem Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt	17½
		b. Werth des Düngers, welcher von der Futterung in den 165 Wintertagen entsteht:	
		Da die Futterung ganz dieselbe wie beim Wechselgespann-Ochsen ist und der Dünger in dieser Zeit keinen Verlust erleidet, so kommt auch eben so viel Dünger hier in Anrechnung, wie bei jenem Ochsen, welcher 200 Tage im Wechselgespann arbeitet. Dieser Dünger beträgt laut Berechnung §. 100.	
77	11	und hat einen Werth von	658
		Hierzu der vom Streustroh entstandene Dünger, dieser beträgt vom ganzen Jahre	
85	20	und hat laut §. 100. einen Werth von	347
192	50	Summa des Düngers und dessen Werth	1295½
		oder in Scheffeln ausgesprochen . . . . . 15 Schfl. 9 Mtz. R.-W.	

Der Werth einer dergl. Fuhre Dünger von 35 C.-F., aus eben beschriebenen Futter- und Einstreu-Mitteln entstanden, beträgt 100 Pfd. R.-W., oder " 1 Schfl. 3 Mtz. R.-W.

Desgleichen beträgt der Werth einer Fuhre Dünger von 40 C.-F. Ladung 115 Pfd. R.-W. oder " " " " " " 1 Schfl. 6 Mtz. R.-W.

§. 102.

Wie verhält sich das Gewicht des vom Zugochsen gewonnenen Düngers im Verhältniß des consumirten Futter- und Einstreu-Gewichts?

Der gut genährte Ochse, wenn solcher jährlich 200 Tage im Wechsel und zwar circa 7 Stunden täglich angespannt wird, und 165 Tage im Stalle steht, liefert laut §. 99. Lit. A. von 271 Ctr. 15 Pfd. Futter und Einstreu, dem Ackerbau jährlich an Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit " " " " " " " " " " " 222 Ctr. 68 Pfd.

Dieser Dünger im trockenen Zustande berechnet hat ein Gwicht von " " 55 Ctr. 72 Pfd.

Und derselbe entsteht aus folgender Futter- und Einstreu-Masse:

1)	von grünem Klee	140	Ctr.	bei 78 pC. Saft, macht trockene Masse			30	Ctr.	88 Pfd.
2)	" Kartoffeln	61	"	100 Pfd.	bei 72 pC. Saft	" "	17	"	36 "
3)	" Heu	10	"	25	" " " " " "		10	"	25 "
4)	" Strohfutter	37	"	5	" " " " " "		37	"	5 "
5)	" Streustroh	21	"	105	" " " " " "		21	"	105 "

Summa der Futter und Einstreu-Masse 271 Ctr. 15 Pfd. Gewicht, zur Zeit des Verbrauchs, beträgt im trockenen Zustande " " 117 Ctr. 39 Pfd.

Nach dieser Zusammenstellung ergeben sich über den Dünger-Gewinn folgende Verhältnisse:

1) 100 Pfd. Futterung und Einstreu, als grüner Klee, Kartoffeln, Heu, Stroh und dergl., wie solches vorstehend angeführt ist, geben Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit " 82 Pfd.
2) 100 Pfd. von derselben Futterung und Einstreu geben Dünger im trockenen Zustande $20\frac{1}{2}$ "
3) 100 Pfd. Futter und Einstreu im trockenen Zustande berechnet, geben Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit " " " " " " " " " " 189 "
   oder 1 Pfd. Futter und Streu im trockenen Zustande berechnet, giebt Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit " " " " " " " " " " $1\frac{89}{100}$ "
4) 100 Pfd. Futter und Einstreu im trockenen Zustande berechnet, geben Dünger ebenfalls im trockenen Zustande " " " " " " " 47 "

Der Ochse hingegen, welcher in den 200 Arbeitstagen Vor- und Nachmittags im Zuge geht, liefert laut §. 99. Lit. B. jährlich von 271 Ctr. 15 Pfd. consumirter Futterung und Einstreu, an Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit 192 Ctr. 50 Pfd., und es ergeben sich demnach über die Gewinnung des Düngers folgende Verhältnisse:

1) 100 Pfd. Futter und Streu, als grüner Klee, Kartoffeln, Heu und Stroh geben Dünger mit 75 pC. Feuchtigkeit " " " " " " " " " 70 Pfd.
2) 100 Pfd. von derselben Futterung und Einstreu geben Dünger im trockenen Zustande $17\frac{1}{2}$ "
3) 100 Pfd. Futterung und Einstreu alles im trockenen Zustande berechnet, geben Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit " " " " " " 164 "

1 Pfd. Futterung und Einstreu im trockenen Zustande berechnet, geben durchschnittlich Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit " " " " " " $1\frac{16}{25}$ Pfd.

4) 100 Pfd. Futterung und Einstreu trocken berechnet, geben Dünger im trockenen Zustande 41 "

C. Die Nutzung des Rindviehes vermittelst der Mastung.

§. 103.

Wie viel beträgt der Dünger, welcher bei der Mastung eines Ochsen gewonnen wird?

Der Dünger-Gewinn ist natürlich auch bei der Mastung von der Summe der verwendeten Futter- und Einstreu-Mittel, so wie von deren Güte abhängig. Zur Beantwortung der vorgelegten Frage wird die in §. 76. beschriebene Mastung eines circa 1000 Pfd. wiegenden Ochsen, vermittelst Kartoffeln, Getreide-Schrot, Heu und Stroh angenommen.

Laut §. 76. betragen die sämmtlichen Futterungen, welche der Ochse in einem Zeitraume von 18 Wochen erhält: 1) an Kartoffeln 5208 Pfd. 2) an Getreide-Schrot-Futter 1232 Pfd.
3) an Heufutter 1932 " 4) an Strohfutter 1148 "
5) an Roggenkleyen 378 " 6) an Leinkuchen $75\frac{3}{5}$ "
7) an Streustroh auf 126 Tage, à 12 Pfd. laut §. 78., macht 1512 "

Summa der Futter- und Einstreumittel von welchen der Düngergewinn zu berechnen ist $11{,}485\frac{3}{5}$ Pfd.

Die Berechnung über den Dünger ist folgende:

Berechnung des Dünger-Gewinns bei der Mastung eines Ochsen in einem Zeitraume von 18 Wochen.	Betrag der verwendeten Nahrungsmittel und des Streustroh. Cent.	Pfd.	Dünger-Gewinn. An Gewicht bei 75 pC. Feuchtigkeit. Cent.	Pfd.	An Volumen Cub.F.
1) Das Kartoffelfutter hat ein Gewicht von . . 5208 Pfd. oder 100 Pfd. Kartoffelfutter geben laut §. 254. des Ackerbaues 56 Pfd. Dünger, bei 75 pC. Feuchtigkeit, welcher einen Raum einnimmt von $\frac{4}{5}$ Cubic-Fuß, dieses beträgt	47	38		26	56	$31\frac{1}{4}$
2) Der Getreideschrot, welcher verfuttert wird, hat ein Gewicht von 1232 Pfd. oder . . . . . 100 Pfd. Schrotfutter geben 200 Pfd. Dünger, welcher $1\frac{3}{4}$ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	11	22		22	44	$21\frac{3}{4}$
3) Das Heufutter hat ein Gewicht von . . . 1932 Pfd. oder 100 Pfd. Heufutter geben 176 Pfd. Dünger, welcher $4\frac{4}{5}$ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses macht	17	62		30	100	90
4) Das Strohfutter hat ein Gewicht von . . . 1148 Pfd. oder 100 Pfd. Strohfutter geben 172 Pfd. Dünger, welcher $4\frac{1}{2}$ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	10	48		17	104	$47\frac{1}{2}$
5) Das Leinkuchen- und Roggenkleyenfutter hat ein Gewicht von 453 Pfd. oder 100 Pfd. dergl. Futter geben circa 200 Pfd. Dünger, welcher $1\frac{3}{4}$ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	4	13		8	26	$7\frac{3}{4}$
6) Das Streustroh hat ein Gewicht von . . . 1512 Pfd. oder 100 Pfd. Stroh geben 388 Pfd. Dünger, welcher $8\frac{3}{4}$ Cubic-Fuß Raum einnimmt, dieses beträgt	13	82		53	36	$132\frac{1}{4}$
Summa des vom Futter und Streustroh entstandenen Düngers	104	45	159	36		$330\frac{1}{2}$

Wird die Fuhre zu 40 C.-F. Ladung gerechnet, so beträgt der Dünger, welcher bei der Mastung eines Ochsen in einem Zeitraume von 18 Wochen vermittelst 104 Ctr. 45 Pfd. Futterung und Einstreu entstehet . . . . . $8\frac{1}{4}$ Fuhre.

Das Gewicht einer dergleichen Fuhre beträgt, wenn der Dünger mit 75 pC. Feuchtigkeit berechnet wird . . . . . 2124 Pfd. oder 19 Ctr. 34 Pfd.

Ein C.-F. dergl. Dünger hat bei 75 pC. Feuchtigkeit ein Gewicht von . . . 53 Pfd.

Wird dieser Dünger mit 80 pC. Feuchtigkeit berechnet, dann hat die Fuhre zu 40 C.-F. ein Gewicht von 2655 Pfd. oder . . . . . 24 Ctr. 15 Pfd.

Desgleichen hat ein C.-F. dergleichen Dünger bei 80 pC. Feuchtigkeit ein Gewicht von . . . . . $66\frac{1}{4}$ Pfd.

Der Dünger, welcher bei der Mastung des Rindviehes gewonnen wird, hat in der Regel mehrere Feuchtigkeit bei sich als bei dieser Berechnung angenommen worden ist. Wird dem Mastthiere nicht im Uebermaaße, sondern im richtigen Verhältnisse zur Futterung eingestreut, dann hat der Dünger gewöhnlich 80 pC. Feuchtigkeit; auch hat derselbe die Eigenschaft, diese ihm vom Thiere gegebene natürliche Feuchtigkeit, eine weit längere Zeit bei sich zu behalten, als jener Rindvieh-Dünger, welcher von einer gewöhnlichen Futterung entsteht. Wird der kräftige Mastviehdünger durch Kunst oder Zufall in einen ganz trockenen Zustand gebracht, und auf dem Acker ausgebreitet, dann zieht derselbe vom Tau und Regen in kürzerer Zeit wieder Feuchtigkeit an, als der geringere Dünger, welcher nicht aus kraftvollem Futter entstand.

§. 104.

Welchen Werth hat der bei der Mastung eines Ochsen gewonnene Dünger?

Bei dieser Berechnung wird der laut §. 103. von einem Mastochsen gewonnene Dünger, welcher von 104 Ctr. 45 Pfd. Futterung und Streustroh entstand, veranschlagt.

	Gewicht des Düngers bei 75 pC. Feuchtigkeit. Cent.	Pfd.	Berechnung über den Werth des Düngers, welcher von einem Mastochsen in einem Zeitraume von 18 Wochen gewonnen werden kann.	Werth des Düngers in Roggen-Werth ausgesprochen. Pfund.
1.	26	56	Dünger, welcher aus 47 Cent. 38 Pfd. Kartoffelfutter entstehet. Laut §. 285. des Ackerbaues haben 10 Pfd. dergl. Dünger den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	291
2.	22	44	Dünger, welcher aus 11 Cent. 22 Pfd. Getreide-Schrotfutter entstehet; 10 Pfd. dergl. Dünger sind gleich 1 Pfd. Roggen, macht	246
3.	30	100	Dünger, welcher aus 17 Cent. 62 Pfd. Heufutter entstehet; 10 Pfd. dergl. Dünger sind gleich 1 Pfd. Roggen, macht	340
4.	17	104	Dünger, welcher aus 10 Cent. 48 Pfd. Strohfutter entstehet; 18 Pfd. dergl. Dünger sind gleich 1 Pfd. Roggen, macht	109
5.	8	26	Dünger, welcher aus 4 Cent. 13 Pfd. Leinkuchen und Kleyenfutter entstehet; 10 Pfd. dergl. Dünger sind gleich 1 Pfd. Roggen, macht	90
6.	53	36	Dünger, welcher aus 13 Cent. 82 Pfd. Streustroh entstehet; 27 Pfd. dergl. Dünger sind gleich 1 Pfd. Roggen, macht	217
	159	36	Summarischer Betrag des Düngers, welcher vermittelst 104 Cent. 45 Pfd. Futterung und Streustroh entstehet, so wie der Werth desselben	1293

Der Werth des Düngers in Scheffeln ausgesprochen beträgt : 15 Schfl. 9 Mtz. R.-W.
Der Werth einer Fuhre von diesem Dünger, zu 35 C.-F. Ladung, besteht in 137 Pfd. R.-W. oder in Scheffeln ausgesprochen 1 Schfl. 10 Mtz. R.-W.
Desgleichen beträgt der Werth einer Fuhre Dünger, wenn solche 40 Cubic-Fuß Ladung enthält, 156 Pfd. Roggen-Werth, oder in Scheffeln ausgesprochen : : : : : : 1 Schfl. 14 Mtz. R.-W.

§. 105.

Wie verhält sich bei der Rindvieh-Mastung das Gewicht des Düngers im Verhältniß des consumirten Futter- und Einstreu-Gewichts?

Der Mastochse, wenn solcher 18 Wochen hindurch vollkommenes Mastfutter erhält, und zwar in der Art, wie solches in §. 103. beschrieben und berechnet ist, liefert dem Ackerbau von 104 Ctr. 45 Pfd. Futter und Streu, an Dünger zu 75 pC. Feuchtigkeit berechnet 159 Ctr. 36 Pfd.
Wird dieser Dünger im trockenen Zustande berechnet dann enthält derselbe 39 : 91 :
Dieser Dünger entstehet aus folgender Futter- und Einstreu-Masse:

1)	an	Kartoffeln	47	Ctr.	38	Pfd.	bei 72 pC. Saft, macht trockene Masse	13	Ctr.	28	Pfd.
2)	:	Getreideschrot	11	:	22	:	:	:	:	:	:	11	:	22	:
3)	:	Heufutter	17	:	62	:	:	:	.	:	:	17	:	62	:
4)	:	Strohfutter	10	:	48	:	:	:	:	:	:	10	:	48	:
5)	:	Leinkuchen u. Roggen-Kleyenfutter	4	:	13	:	:	:	:	:	:	4	:	13	:
6)	:	Streustroh	13	:	82	:	:	:	:	:	:	13	:	82	:

Sa. der Futter- und Einstreu-Masse 104 Ctr. 45 Pfd. Gewicht zur Zeit des Verbrauchs, dieses beträgt im trockenen Zustande : : : : 70 Ctr. 35 Pfd.

Aus dieser Zusammenstellung ergeben sich über den Dünger-Gewinn bei der Mastung folgende Verhältnisse:

1) 100 Pfd. Futterung und Einstreu, als Kartoffeln, Getreideschrot, Heu, Stroh und dergl., wie solches vorstehend angeführt ist, geben Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit : 152 Pfd.
2) 100 Pfd. von derselben Futterung und Einstreu geben Dünger im trockenen Zustande 38 :
3) 100 Pfd. Futterung und Einstreu im trockenen Zustande berechnet, geben Dünger bei 75 pC. Feuchtigkeit : : : : : : : : : : 226 :
oder 1 Pfd. Futter und Einstreu im trockenen Zustande berechnet, giebt durchschnittlich Dünger mit 75 pC. Feuchtigkeit : : : : : : $2\frac{13}{50}$:
4) 100 Pfd. Futterung und Einstreu im trockenen Zustande berechnet, geben Dünger ebenfalls im trockenen Zustande : : : : : : : : $56\frac{1}{2}$:

Ferner ergiebt sich, daß die sämmtlichen Futter-Mittel, excl. der Einstreu, im trockenen Zustande berechnet, ein Gewicht enthalten von : : : : : 56 Ctr. 63 Pfd.
und daß der daraus entstehende Dünger, ebenfalls im trockenen Zustande berechnet, nur

26 Ctr. 55 Pfd. Gewicht enthält. Das Gewicht der Futtermittel erleidet daher bis zur Verwandlung in Dünger, vermittelst der thierischen Verdauung und der Reise durch den Körper, wenn der Bruch voll gerechnet wird, einen Verlust von 53 pCt. Der Verlust, welchen der Dünger in der Stallung, ehe derselbe auf die Dungstätte gebracht wird, erleidet, ist nach allen Versuchen unbedeutend, und höchstens auf 3 pC. zu veranschlagen.

Ob nun zwar die Futtermittel einen verschiedenen Verlust bis zur Umwandlung in Dünger erleiden, so ist der Unterschied, wenn Futter und Dünger im trockenen Zustande berechnet wird, jedoch von keinem großen Belange und der Irrthum jedenfalls unbedeutend, wenn man annimmt, daß die Futtermittel bis zur Umwandlung in Dünger durchschnittlich 50 pCt. Verlust erleiden.

§. 106.

Wie ist bei der Mastung des Rindviehes der Werth des Fleisches, des rohen Talgs (Unschlitt) und der rohen Haut zu veranschlagen?

Nach mehrern Versuchen und genauen Durchschnitts-Berechnungen aller Kosten, welche die Aufzucht und Mastung des Rindviehes erfordert, als: die Kosten der Ernährung, der Einstreu, Verpflegung, Verzinsung und Instandhaltung der Stallung, Verzinsung des Anschaffe-Kapitals vom Thiere, und alle erforderlichen Ausgaben, welche die Aufzucht und Mastung nothwendig macht, nebst Anrechnung der Gefahren und Gegenrechnung des vom Futter und Streustroh erhaltenen Dünger-Werthes, ergeben sich, wie künftig bei den Abschätzungs-Grundsätzen speciell erörtert werden wird, folgende Productions-Kosten:

1) der Werth oder die Kosten um ein Pfund gutes Rindfleisch zu produziren 4 Pfd. R.-W.
2) " " " " " eines Pfundes rohen Talgs " " 8 " "
3) " " " " " eines Pfundes roher Haut " " 5 " "

Dieses Verhältniß der Verwerthung des Fleisches, des Talgs und der rohen Haut ist auch mit den seit langen Jahren stattgefundenen Geldpreisen ziemlich übereinstimmend. Berechnet man den Geldpreis des Fleisches, des Talgs und der rohen Haut nach dem Preise des Roggens, so darf nicht vergessen werden, daß bei diesen Vergleichungen nicht der Geldpreis von einzelnen Jahrgängen, sondern der Durchschnitts-Getreidepreis von wenigstens 20 Jahren zur Norm angenommen werden muß. Obgleich die Preise des Getreides stets schwankend sind, so richten sich dennoch die Preise der meisten ländlichen Producte nach dem Geldwerthe, den das Getreide und bei uns in Schlesien vorzüglich der Roggen im Durchschnitt mehrerer Jahre hat. Einzelne Producte, als z. B. Fleisch, Unschlitt, Haut, Butter, ja selbst der Grund und Boden, vermittelst welchem die Producte erzeugt werden, steigen und fallen in ihrem Geldpreise zwar nicht so abwechselnd und alljährig wie der Roggen, denn sie behaupten einen sich mehr gleich bleibenden Preis auf eine längere Zeit, fallen oder steigen aber in ihrem Geldwerthe dennoch, sobald der mehrjährige Durchschnittspreis vom Roggen fällt oder steigt.

§. 107.

Wenn die Mastung, Futter- und Einstreumittel völlig vergüten soll, um wie viel muß dann der Mastochse, vermittelst der Mastung sich in seinem Werthe erhöhen?

Die Art und Weise der Mastung ist mannigfaltig und eben so verschieden, als es die zur Mastung aufgestellten Thiere sind, mithin lassen sich mit Genauigkeit weder die Mastungs-Kosten noch die durch die Mastung hervorgebrachte Nutzung von einzelnen Thieren im Allgemeinen bestimmen. Wohl aber kann man annehmen, daß auch die Mastung, wenn sie richtig executirt wird, die verwendeten Kosten, vermittelst des aufgemästeten Fleisches, des Talges und des gewonnenen Düngers völlig vergütet. Auch giebt es viele Fälle, wo die Mastung noch einen reichlichen Ueberschuß gewährt, z. B. bei Gütern mit reichem Wiesewachs, bedeutenden Hutweiden, große Brau- und Brennereien, der Besitz vieler Teich- oder Waldstreu u. dergl.; hier ist die Mastung oft das einzige Mittel den Ueberfluß an Futter und Einstreu gut zu verwerthen, und durch sie, vermittelst des gewonnenen Düngers, den Ackerbau in seinem Ertrage zu erhöhen.

Die Mastungs-Nutzung von einzelnen Thieren läßt sich daher nach den schon angeführten Gründen nicht mit völliger Zuverläßigkeit bestimmen, wohl aber ist es eher möglich, aus den Durchschnitts-Erfahrungen verschiedener Mastungen großer und kleiner Thiere, ein Verhältniß aufzufinden, nach welchem die bei der Mastung verwendeten Futtermittel, sowohl durch den Dünger als durch den erhöhten Werth des Mastthiers ohngefähr vergolten werden; über welchen Gegenstand bei den Abschätzungen, wenn von den Ausnutzungen der Futtermittel und deren Verwerthung die Rede sein wird, ein Mehreres gesagt werden soll.

Um aber die hier vorgelegte Frage einigermaßen zu beantworten, wird hierzu die in §. 76. und 77. beschriebene Mastung eines starken Ochsen, der zur Zeit der Aufstellung circa 1000 Pfd. lebendig wiegt, in Rechnung gestellt.

Laut §. 77. haben die sämmtlichen Mastfuttermittel, welche der Ochse in einem Zeitraume von 18 Wochen erhält, einen Werth von : : : : 38 Schfl. 14 Mtz. R.-W.
Hierzu das Streustroh laut §. 103. : 1512 Pfd.
6¾ Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht : 2 : 11 : :
41 Schfl. 9 M.

Hiervon kommt in Abzug:

Der Werth des von Futter und Einstreu erhaltenen Düngers laut §. 104. : 15 : 9 :
Mithin muß der Ochse nach vollendeter Mastung ohne Anrechnung der Verpflegungskosten, der Gefahr u. dergl. einen höhern Werth haben von : : : : 26 Schfl. R.-W.,
wenn nämlich das Futter und die Einstreu durch die Mastung vollständig vergolten werden soll.

Dieser höhere Werth kann auch in den meisten Fällen dem gesunden, großen und gehörig mastungsfähigen Ochsen vermittelst des beschriebenen Mastfutters verschafft werden, obgleich auch Ausnahmen vorkommen, wo die Mastung, selbst bei dem besten Betriebe, die verwendeten Futter-Mittel nicht ganz in dem Maße vergütet, wie solche hier bei dieser Berechnung veranschlagt sind.

Die Mastung kann aber, selbst dann, wenn auch das Mastungsfutter um etwas geringer ausgenutzt wird, bei vielen Wirthschaften dennoch von großem Nutzen sein, sobald keine andere Gelegenheit vorhanden ist, die Futtermittel höher zu verwerthen.

Der Fall aber, daß wir vermittelst der Mastung sämmtliche Futtermittel baar bezahlt und den Dünger umsonst, als reinen Gewinn erhalten, kommt weniger als bei der übrigen Viehzucht vor, bei welcher zuweilen Zuchtvieh-Verkäufe zu hohem Preise, so wie der Milch-Verkauf, diese hohe Nutzung möglich machen.

D. Die Nutzung des Rindviehes vermittelst der Aufzucht.

§. 108.

Können die Futtermittel, welche die Aufzucht des Rindviehes erfordert, eben so vollständig wie bei der Milchkuh ausgenutzt werden? und welche Nutzung gewährt die Aufzucht?

Bei dieser Vergleichung der Ausnutzung der Futtermittel, vermittelst der Milchnutzung von der Kuh und der Aufzucht des Rindviehes, wird nur jene Nutzung, welche die Kuh durch die in Butter verwandelte Milch, so wie durch die Aufzucht ohne zu hohen Preisen stattfindende Zuchtvieh-Verkäufe bei vollkommner Ernährung und Pflege dem Landwirthe im Allgemeinen gewähren kann, in Anrechnung gebracht Die Berechnung, welche uns einige Ansicht von der Nutzung der Futtermittel, vermittelst der Aufzucht des Rindviehes verschafft, ist folgende:

Die sämmtlichen Futter- und Einstreu-Mittel, welche bei der Auferziehung eines Ochsen oder einer Kuh bis zum vollendeten dritten Jahre erforderlich sind, haben lt. §. 85. einen Werth von . . . . . 45 Schfl. 14 Mtz. R.-W.

Hierzu den Werth des jungen Thieres, den es laut §. 89. zur Zeit seiner Aufstellung hat . . . . . 2 " 8 " "

Sa. der Kosten bis zum vollendeten 3. Jahre excl. der Verpflegung u. Gefahr 48 Schfl. 6 Mtz. R.-W.

Hiervon ist der Werth des erhaltenen Düngers in Abzug zu bringen.

Der von Futter und Einstreu zu erhaltende Dünger läßt sich zwar mit Genauigkeit nicht so leicht ermitteln, wie bei dem ausgewachsenen Thiere, weil dem jungen Thiere nur nach und nach größere Futterportionen gegeben werden, allein es kann kein großer Irrthum sein, wenn angenommen wird, daß auch das junge Rindvieh von einer bestimmten Quantität Futter und Einstreu eben so vielen und gleichen Werth habenden Dünger liefert, als die Kuh.

Die Milchkuh liefert laut §. 56. und 93. von 43 Schfl. 5 Mtz. R.-W. Futter- und Einstreu-Mittel, 22 Schfl. 9 Mtz. R.-W. an Dünger, der Werth desselben beträgt daher 52 pC. vom Werthe der Futter- und Einstreumittel. Wird nun der Werth des bei der Aufzucht zu gewinnenden Düngers ebenfalls mit 52 pC. vom Werthe der benöthigten Futter und Einstreu veranschlagt, so hat der von 45 Schfl. 14 Mtz. R.-W. verwendeten Futtermitteln erhaltene Dünger, einen Werth von . . . . . 23 Schfl. 13 Mtz.

mithin muß der dreijährige Ochse oder die eben so alte Kalbe, wenn die Aufzucht die verwendeten Kosten vollständig decken soll, einen Werth haben, von . . . 24 Schfl. 9 Mtz.

Wenn nun auch durch Anrechnung der Verpflegungskosten, der häuslichen Unterhaltung der Stallung, der Gefahr und dergl., die Aufzucht des jungen 3jährigen Ochsen oder der Kalbe noch um etwas höher zu stehen kommt, so übersteigen die Kosten der Aufzucht immer noch nicht den Werth des selbst auferzogenen Thieres.

Daß wir zuweilen ein junges gutes Stück Rindvieh, billiger und noch unter den Kosten der eigenen Aufzucht zu kaufen erhalten, ist zwar unbestreitbar, jedoch nur als Ausnahme von der Regel, welche daher bei derartiger Berechnung keine Norm abgeben kann, indem Schlesiens Rindviehzucht keinesweges so weit gediehen ist, daß gutes fehlerfreies Nutzvieh immer hinreichend käuflich zu haben sey.

Aus dem Gesagten und aus vorgelegter Berechnung gehet daher meine Meinung hervor: daß der Landwirth, selbst bei der genauesten Anrechnung aller Kosten der Jungviehzucht, die Futtermittel, vermöge dieser Aufzucht, besonders für den eigenen Bedarf, eben so gut verwerthen und gleiche Nutzung davon erhalten könne, als vermittelst der Milchkuh.

Capitel IV.

Einige Krankheiten und widernatürliche Zufälle des Rindviehes, deren Heilung und Vorbeugungsmittel.

§. 109.

Welches sind die gewöhnlichsten krankhaften Zufälle des Rindviehes, für welche der Landwirth, ohne Thierarzt zu seyn, Vorbeugung und Heilmittel anzuwenden im Stande ist?

Das Rindvieh ist bei einer richtigen Ernährung und Pflege wenigen Krankheiten ausgesetzt und leicht gesund zu erhalten. Ueber die Ernährung und Wartung des Rindviehes zu diesem Zwecke ist bereits das Wesentlichste gesagt; was aber die krankhaften Zufälle desselben betrifft, so kann ich darüber nur einzelne wenige Erfahrungen mittheilen, indem ich frei bekennen muß, daß mich trotz der großen Liebe für mein Fach, die Thier-Heilkunde wenig beschäftiget, dagegen aber das Studium und die Praxis der zu einem stets gesunden und nutzenbringenden Zustande der Thiere nöthigen und zweckgemäßen Ernährung und Pflege weit mehr angesprochen hat, wobei mir es denn auch geglückt, mich bisher äußerst wenig mit kranken Thieren beschäftigen zu dürfen.

Die meisten Krankheiten des Rindviehes sind Folgen einer unzweckmäßigen, widernatürlichen Ernährung und Pflege; vermeiden wir daher dergleichen Mißgriffe und wählen zur Aufzucht nur gesunde, von gesunden Eltern erzeugte Thiere, nähren und pflegen solche so viel als möglich zweckgemäß, dann dürften wir, mit Ausnahme der wenigen ansteckenden Krankheiten, nicht viele krankhafte Zufälle zu bekämpfen haben.

Da es nun in unserer Gewalt steht, nur gesunde Thiere zur Aufzucht zu wählen, und wir sowohl den Ochsen als die Kuh nur in der besten Lebensperiode beibehalten und beide späterhin an die Schlachtbank liefern können, sonach nicht mit Altersschwäche zu kämpfen haben, auch eine vollkommene Ernährung und Pflege von uns abhängt, wenn wir die in den letzten 20 Jahren um sich gegriffene Sucht, recht viele Thiere zu nähren, etwas beschränken und nur so viel Vieh halten, als wir vollkommen zu ernähren im Stande sind, dann ist es wohl einleuchtend, daß es nur einzelne Fälle seyn können, wo wir der Medikamente für unser junges und im besten Lebensalter sich befindendes Rindvieh bedürfen.

Die gewöhnlichen krankhaften Zufälle und Mängel des Rindviehes sind:

I. Das Losewerden der Zähne.

a. Erkennung dieses krankhaften Zustandes.

Das Thier zeigt wenig Freßlust, hat viele Hitze im Maule und Rachen, das Zahnfleisch ist mehr geröthet, angeschwollen und von den Zähnen, welche nur lose stehen, etwas getrennt. Die Vorderzähne stehen zwar beim Rindvieh nie ganz fest, bei diesem Uebel aber sind sie so lose, daß man beim Anfühlen das Herausfallen derselben befürchtet.

b. Die Heilung.

Ein Bestreichen oder vielmehr Auspinseln des Zahnfleisches und des ganzen Rachens mit gekochtem Salbeywasser, wozu der vierte Theil scharfer Essig und zu 2 Quart circa eine Hand voll Kochsalz genommen wird, welches täglich 3 bis 4mal geschehen kann, lindert dieses Uebel gewöhnlich schon in 2 bis 3 Tagen. Sollte dieses Mittel nicht helfen, dann nimmt man 3 Loth Alaun, löset solchen mit kochendem Wasser auf und mischt hierzu 5 Loth Honig, gießt so viel lauwarmes Wasser noch dazu als nöthig wird, um mit dieser Mischung einem Thiere zwei bis drei Tage, täglich 3mal, den Rachen auspinseln zu können.

c. Ursache des Uebels und dessen Vorbeugungsmittel.

Eine widernatürliche Ernährung, wo das Thier mit allzu feuchter, Schärfe erregender, oder mit allzutrockener Futterung ernährt und ihm sein Hang zum Salzgenuß nicht zuweilen befriedigt wird, ist meistens die Ursache.

Eine gesunde Ernährung und dann und wann eine Gabe Salz, auch zuweilen etwas Lauge von harter Holzasche dem Saufen oder Futter angemischt, ist das beste Vorbeugungsmittel.

Die Anwendung der Lauge ist überhaupt ein sehr schätzenswerthes Mittel, den Thieren nicht ganz behagliche Futterungen unschädlicher zu machen, und besonders bei allzusaftreichen oder Schärfe und Säure erregenden Futterungen anzuwenden.

Bei der Winterfutterung ist die Anwendung der Lauge, als Anmischung zur Wurzel- und Häckselfutterung am zweckmäßigsten. Drei bis vier Quart scharfe Lauge zu 100 Quart Wasser angemengt, worinnen etwas Salz, Oelkuchen oder Getreideschrot aufgelöset wird, und damit das Häckselfutter angefeuchtet, ist auf einen Tag für 20 Stück groß Rindvieh das richtige Verhältniß, und bei Schärfe erregenden Futterungen nützlich und heilsam, dirse Lauge wöchentlich zweimal anzuwenden.

2. Die Klauenkrankheiten.

a. Erkennung.

Das Thier fängt an zu lahmen, man untersucht die Füße und findet sich, daß die Klauen und ihre Ballen nicht nur an einem, sondern auch an den übrigen Füßen erhitzt, so wie die Kronen ungewöhnlich warm und angeschwollen sind, dann kann man schließen, daß nicht das Eintreten eines spitzen Körpers die Ursache der Lähmung, sondern daß eine andere Art von Klauenkrankheit im Entstehen sey. Der Klauenkrankheiten, außer den äußerlichen Verletzungen, sind mir bei dem Rindviehe nur zweierlei bekannt, und zwar:

Erstens diejenige, welche durch ein unreinliches Verhalten der Thiere, bei Mangel an Einstreu, oder von morastigen Wegen entstehet. Die Füße schwellen an und es findet sich nebst den bösen Klauen noch ein Schorff oder Grind an dem untern Schienbeine und Fußgelenke ein, ohne daß das Thier eine bedeutende Lähmung erhält, und

Zweitens jenes Klauen-Uebel, welches von einer ungesunden widernatürlichen, viele Schärfe erregenden Ernährung der Thiere entstehet, besonders wenn eine unreine Stallung oder Mangel an Einstreu dieses Uebel begünstigen. Hierbei schwellen die Kronen an und stehen erhaben über das Horn der Klauen heraus. Die Spalten der Klauen, so wie die Sohle und der Ballen gerathen in eine Eiterung, welche aus einem wäßrigen Schleim besteht, der dem Weißei von rohen Eiern ähnlich sieht. Die Thiere werden lahm und haben nebst wenig Freßlust auch gewöhnlich viel Hitze im Rachen, wobei die Zähne lose sind, welches alles andeutet, daß dieses Uebel mehr innerlichen Ursprungs sei, und die bösen Füße nur Ableiter der innerlichen Krankheit sind.

b. Die Heilung.

Das Klauenübel ersterer Art ist am leichtesten geheilt, indem die Entfernung der Ursache, wodurch es entstand, nämlich ein reinliches Halten der Füße und gutes Ausschneiden des Horns an den Klauen, insoweit als eine Eiterung sich auffinden läßt, schon allein hinlänglich ist, das Thier binnen wenig Tagen von diesem Uebel zu befreien.

Zur schnellern Heilung trägt es viel mit bei, wenn sowohl Klauen als Füße, sobald solche vom Schmutze gereiniget und am ersteren das übrige Horn, welches vermöge der Eiterung sich trennt, gut ausgeschnitten worden ist, gleich am ersten Tage der Reinigung bis an die Kniegelenke mit Essigwasser (ein Theil Essig und sechs Theile Wasser) gut gewaschen und in den folgenden Tagen täglich 2mal mit Seifenspiritus eingerieben werden.

Bei dem Klauenübel zweiter Art hingegen, muß zwar das Reinigen der Füße und das Ausschneiden der Klauen, ganz so wie solches vorstehend beschrieben, aber noch mit weit größerer Sorgfalt geschehen, indem die Materie, welche sich in der Klaue erzeugt, weit schärfer und um sich greifender ist. Bei dem Ausschneiden des Hornes an der Klaue muß daher genau Achtung gegeben werden, daß kein Geschwür unausgeschnitten bleibt, weil sonst leicht daraus ein krebsartiges Uebel entstehen und das Ausschuhen zur Folge haben kann. Das Waschen der Füße mit Essigwasser am ersten Tage, gleich nach dem Ausschneiden der Klaue, ist besonders nöthig, damit keine Materie am Fuße sitzen bleibt, welche sonst antrocknet und bei Erweichung derselben, Gelegenheit zu einer neuen Ansteckung und zum abermaligen Ausbruch des Uebels geben kann. Nachdem das Reinigen der Füsse und das Ausschneiden geschehen, ist es gut, wenn der untere Theil der Klauen, wo selbige ausgeschnitten wurden, mit fein pulverisirtem blauen Vitriol (Kupfer-Vitriol) bestreuet wird, indem dieser beitzend wirkt, dem Messer so zu sagen nachhülft, den Horn härter macht und die Heilung befördert. Hat das Klauenkranke Thier viele Hitze im Rachen, dann muß derselbe mit Salbeywasser und Essig täglich einigemal ausgepinselt werden.

Ist das Uebel nicht durch Ansteckung, sondern von ungesunder Futterung entstanden, dann versteht es sich von selbst, daß wenn die Heilung gründlich geschehen, und das Thier nicht von irgend einer andern Krankheit befallen werden soll, eine gesunde Ernährung statt finden muß. Innerlich zu gebende Arzeneien sind nicht nothwendig, wenigstens habe ich eine gesunde kräftige Ernährung, insbesondere reichliche Schrot- oder Kleyen-Tränken mit etwas Oelkuchen, Holzlauge und Salz angemacht, besser als alle Arzneyen befunden.

c. Ursache des Uebels und dessen Vorbeugungs-Mittel.

Der wahrscheinlichen Ursachen der Entstehung beider Uebel ist bereits gedacht. Es werden jedoch zuweilen in manchen Gegenden ganze Heerden mit dem Klauenübel zweiter Art befallen, und man ist häufig der Meinung, daß die Beschaffenheit der Luft dieses Uebel mit sich bringe; es kann zwar sein, jedoch scheint mir solches nicht glaublich, sondern bin der Meinung, daß die Ursache der Entstehung nicht nur von ungesunder Futterung herrühre, sondern auch das weitere Umsichgreifen desselben durch unmittelbare Ansteckung geschehen mag. Werden die Thiere gut genährt, reinlich gehalten und vor der Ansteckung geschützt, nicht dahin gelassen, wo Klauenkranke Thiere gestanden haben oder gegangen sind, dann ist mir wenigstens kein Fall bekannt, daß eine Heerde von diesem bösartigen Klauen-Uebel befallen worden sei. Meine eigene Heerde litt nie an diesem Uebel, obgleich wohl in den letzten dreißig Jahren diese Krankheit in hiesiger Umgegend verschiednemale grassirte. Leidet ein einzelnes Thier an diesem Uebel, so ist es jedenfalls rathsam, dasselbe von den andern Thieren zu entfernen um jede mögliche Ansteckung zu vermeiden.

3. Das Verballen der Füße.

Das Verballen der Füße kommt bei dem Rindvieh nur selten vor, da dasselbe nicht dazu inklinirt, auch vermöge seines ruhigen langsamen Ganges und des wenigen Gebrauchs auf rauhen stachlichten Wegen, sich nicht so leicht als das Pferd die Füße verballen kann.

a. Erkennung.

Das Thier geht lahm, tritt mit dem Schmerzen verursachenden Fuße nur mit der Spitze der Zehen auf, der Ballen ist angeschwollen, ungewöhnlich warm, und das Thier zeigt seinen Schmerz durch ein Zucken an, wenn auf den Ballen gedrückt wird.

b. Die Heilung.

Die von Rohlwes vorgeschlagene Behandlung habe ich stets für zweckmäßig befunden, dieselbe ist:

Die Klaue wird sorgfältig gereiniget und das Horn, welches sich vielleicht schon hin und wieder vom Ballen trennen will, mit einem scharfen Messer ausgeschnitten. Zeigt sich bei der Untersuchung, daß unter dem weichen Horn auf dem Ballen schon eine Eiterung statt findet, dann muß dem Eiter durch einen Einschnitt Luft gemacht und derselbe gut ausgedrückt werden. In die Wunde gießt man etwas Terpentinöl, legt trockenes Werg oder Leinwandlappen darüber und befestiget solche mit einem Verbande. Das Eintröpfeln des Terpentinöls in die Wunde, wird täglich bis zur völligen Heilung wiederholt. Zur Linderung der Schmerzen und schnellern Heilung des erhitzten Fußes wirkt ein kühlender Umschlag von Lehm, frischem Kuhmist und Essig bereitet, sehr vortheilhaft. Findet sich bei der Reinigung und beim Ausschneiden des Hornes an der Klaue keine weiche Stelle am Ballen, welche ein Geschwür verbirgt, dann ist der genannte Umschlag, welcher täglich einigemal erneuert werden muß, allein hinreichend, das Uebel binnen einigen Tagen zu entfernen.

Daß das Thier, so lange es lahm geht, mithin noch Schmerzen im Fuße hat, ruhig im Stalle gelassen werden muß, versteht sich von selbst.

c. Ursache und Vorbeugungs-Mittel.

Obzwar, wie schon gesagt, das Rindvieh nur selten mit diesem Uebel behaftet ist, so kommt es dennoch bei Zugochsen zuweilen vor, welche gezwungen werden, auf rauhen harten Wegen große Lasten zu ziehen, desgleichen auch beim Kuhvieh, wenn solches bei Transports, z. B. bei Ein- und Verkäufen große Reisen machen muß. Die Vermeidung genannter Ursachen, und, im Fall ein Thier an diesem Uebel leidet, die schnelle Anwendung der beschriebenen kühlenden Umschläge und das ruhige Stehenlassen im Stalle, ist das beste Vorbeugungs- und schnellste Heilmittel.

4. Milchverhärtungen und die Geschwulst am Euter der Kuh.

a. Erkennung.

Das Euter ist ungewöhnlich groß, hat viel Hitze, und es befinden sich harte Knoten in demselben, auch ist es meistens ungleich angeschwollen. Die Kuh hat große Schmerzen, läßt sich nicht gern abmelken oder absaugen und stößt das Kalb von sich.

b. Die Heilung.

Wenn bei der ersten Geschwulst und Verhärtung, die sich am Euter zeigt, gleich kühlende Mittel angewendet werden, wozu ich einen Umschlag von Lehm und Essig, oder vielmehr ein

öfteres Bestreichen des Euters damit, am wirksamsten gefunden habe, und die Milch oft abgemolken wird, dann verzieht sich die Verhärtung und Geschwulst gewöhnlich binnen einigen Tagen. Das öftere reine Abmelken, und noch besser, wenn ein Kalb der Kuh zum Suge oft hingehalten werden kann, ist unerläßlich, weil ohne dies Abmelken der Milch keine äußerlichen Mittel fruchten, das Euter sich immer mehr entzündet, die Milchverhärtungen sich zu Geschwüren bilden, nach und nach aufgehen, die Milch sich verliert und die Kuh auf Lebenszeit in ihrer Milchergiebigkeit verdorben werden kann.

c. Ursache und Vorbeugungs-Mittel.

Bei milchreichen Kühen, wenn sie eine Nahrung erhalten, welche auf die Milcherzeugung besonders wirkt, tritt die Milch zuweilen 5 bis 6 Wochen vor der Geburt des Kalbes schon ins Euter. Wird die Milch nun nicht abgemolken, dann geschwillt das Euter und Milchverhärtungen sind gewöhnlich unausbleiblich. Bei jungen tragenden Kühen, welche zum 1stenmale gebähren sollen, ist es ebenfalls oft der Fall, daß sie 4 Wochen und früher vor dem Kalben schon gemolken werden müssen, um genanntes Uebel zu vermeiden und das Thier in seiner Milchergiebigkeit für die Zukunft nicht zu verderben. Noch öfterer ereignet es sich, daß milchreiche Kühe in den ersten 4 bis 6 Tagen nach der Geburt des Kalbes weit mehr Milch haben, als das Kalb zu saugen vermag, wird nun die Kuh nicht nach dem jedesmaligen Suge des Kalbes abgemolken, so tritt derselbe nachtheilige Erfolg ein. Ein sorgfältiges Abmelken des Euters zu jeder Zeit, wo man sieht, daß dasselbe mit Milch angefüllt ist, habe ich als Vorbeugungs-Mittel der bösen Euter am bewertheften befunden.

5. Das Aufblähen oder Auflaufen des Rindviehes.

a. Erkennung.

Das Thier erscheint ungewöhnlich aufgeblähet, besonders ist die linke Seite am meisten aufgetrieben. Der aufgedunsene Körper nimmt immer mehr und mehr zu, die Haut ist gleich einer Trommel angespannt, es fehlt dem Thiere an Athem, scheint ersticken zu wollen, ohne jedoch zu röcheln, springt nach Luft schnappend einigemal vorn in die Höhe, und wenn nicht augenblickliche Hülfe erfolgt, ist der Tod nach diesen letzten Symptomen binnen wenig Minuten unvermeidlich. Der Verlauf des ganzen krankhaften Zustandes ist jedoch ungemein verschieden, und von dem saftreichen blähenden Futter abhängig, welches die Krankheit veranlaßt. Ist die Aufblähung von jungem saftreichen Klee entstanden, und hat das Thier sich seinen brennenden Durst stillen können, dann ist die Gefahr am höchsten, und der Zeitraum vom Anbeginn des Aufblähens bis zum Tode des Thieres zuweilen nur 40 bis 50 Minuten.

b. Hülfe oder Rettung bei der Blähsucht.

Wird das Thier im Stalle von vieler Rüben-, Kartoffel- oder Kleefutterung geblähet und man wird es bald gewahr, dann ist weniger Gefahr dabei; denn gewöhnlich hilft die Eingabe eines Viertel Quarts Leinöl, oder 4 bis 6 Löffel ungelöschter Kalk binnen kurzer Zeit.

Der Kalk wird zu Pulver gestoßen und in dem Augenblicke des Gebrauchs mit Wasser angegossen und so dem Thiere eingegeben. Um zu allen Zeiten gebrannten ungelöschten Kalk vorräthig zu haben ist es nöthig, daß man sich frisch gebrannten Kalk in einer gut verschlossenen Flasche, welche einen weiten Hals haben muß, aufbewahrt.

Auch ist es gut, wenn das aufgeblähte Thier, nachdem ihm das Oel oder das Kalkwasser eingegeben worden ist, sogleich aus dem Stalle gebracht und mit kaltem Wasser über und über Kannenweise begossen wird. Das Thier fängt nach dieser Procedur gewöhnlich an zu frieren und zugleich zu misten, wonach die Blähsucht sich bald verliert.

Ist die Aufblähung aber schon in einem hohen Grade erfolgt und sind besonders mehrere Thiere damit befallen, welches bei dem Beweiden des Klees am öftersten geschieht, dann verlasse man sich ja nicht auf die innern Mittel, sondern nehme seine Zuflucht bald zu dem allersichersten Mittel, dem Trokar. Hat man den Trokar mit hinlänglichen vorräthigen Tillen (Scheiden) bei der Hand, und stehet bei einer Heerde von circa 30 Stück, die alle aufgebläht und in augenblicklicher Todesgefahr sind, dann hat man es in der Gewalt, sämmtliche Thiere mit Hülfe des Hirten oder eines andern Menschen zu retten, denn in 10, höchstens 15 Minuten sind 30 Stück Vieh trokarirt, und binnen wenig Stunden alle gesund. Den Stich mit dem Trokar einem Thiere zu geben ist durchaus nicht schwierig, und kann von jedem Knecht, dem es gezeigt wird, verrichtet werden. Recht gut ist es, wenn bei einem größern Wirthschaftshofe mehrere Dienstbothen oder Männer im Dorfe unterrichtet werden den Trokar zweckmäßig anzuwenden, da in jetzigen Zeiten bei dem vermehrten Kleeanbau das Aufblähen des Rind- und Schaafviehes weit öfterer als früher vorkommt.

Der Trokar ist allgemein bekannt, daher enthalte ich mich dessen Beschreibung und füge über seine Anwendung nur Folgendes bei:

Der Trokar muß nicht eher angewendet werden, bis die größte Aufblähung des Bauches oder Rumpfes erfolgt ist, weil sonst, wenn es zu früh geschieht, die durch den Stich verursachte Oeffnung durch die innere Haut, welche den großen Magen umgiebt, zu groß wird, nicht leicht zuheilt und das Thier an dieser Verletzung sterben kann. Geschiehet der Stich zur rechten Zeit, wo das Zellgewebe, nämlich die Umfassungshaut des großen Magens, im höchsten Grade ausgespannt ist, dann zieht sich die Oeffnung, nachdem die Luft durch die Röhre des Trokars aus dem Körper sich entfernt hat und die Röhre herausgezogen worden ist, ganz enge zusammen, heilt bald wieder zu, und so, daß wenn nach Verlauf von einem Jahre ein dergleichen Thier geschlachtet wird, man auch nicht die mindeste Spur von der durch den Trokar gemachten Oeffnung findet.

Der Stich wird auf der linken Seite des Thieres in der Dünung gleich hinter der 2ten kurzen Rippe (von der Hüfte an gezählt) und drei Zoll unter den kurzen Rippen angebracht. Der Trokar wird so angesetzt, als wenn man mit demselben den rechten Vorderfuß zugleich treffen wollte. Bei großem Vieh sind es sechs Zoll vom linken Hüftknochen auf den Kopf zu und drei Zoll unter den kurzen Rippen, wo der Stich des Trokars angebracht werden muß. Wenn das Thier stark aufgebläht ist, wird es für den, welcher nicht schon viele Uebung damit

hat, schwieriger den rechten Ort zu finden, an welchem der Trokarstich angebracht werden muß, indem das Thier so stark aufgedunsen ist, daß man die Rippen weder sehen noch fühlen kann. Auch kommt es leicht vor, daß zur Zeit der Noth, wo nur eine augenblickliche Hülfe vermittelst des Trokars die aufgeblähten Thiere retten kann, kein Mann in der Nähe sich befindet, welcher den richtigen Gebrauch desselben versteht, auch der gemeine Mann zur Zeit der Gefahr gewöhnlich seine Besinnung verliert. Da jedoch alles darauf ankommt, den Trokar nicht nur grade zur rechten Zeit, sondern auch an dem rechten Orte anzuwenden, so finde ich für gut und anräthlich, wenn in den Wirthschaften wo starke Kleefutterung statt findet, besonders aber wo die Thiere auf fetten Weiden ernährt werden, oder wo zu befürchten ist, daß durch die Unachtsamkeit der Hirten das weidende Vieh auf Kleefelder gelangen kann, und überhaupt wo man vor dem Aufblähen der Thiere nicht gesichert ist:

daß an dem sämmtlichen Rindvieh im Frühjahre, ehe die grüne Futterung im Stalle oder die Ernährung auf der Weide statt findet, der Ort an welchem der Trokar-Stich zur Zeit der Noth angebracht werden muß, genau bezeichnet wird.

Man nimmt hierzu Wagenpech, taucht einen Stock darinnen ein und bezeichnet damit auf der Haut des Thieres den Punkt, an welchem der Stich angebracht werden muß. Diese Zeichnung bleibt eine lange Zeit kenntlich und sollte auch solche noch einmal über Sommer wiederholt werden müssen, so ist dies eine sehr geringe Mühe. Dieser Punkt muß aber bei den gesunden, nicht aufgeblähten Thieren, um einen guten Zoll tiefer, nemlich 4 Zoll unter den kurzen Rippen (gleich hinter der zweiten kurzen Rippe vom Hüftknochen an) bezeichnet werden, weil wenn das Thier stark aufgeblähet ist, dieser Punkt näher an die kurzen Rippen kommt und dann nur 3 Zoll von denselben entfernt ist. Wird der Stich zu hoch angebracht, dann können die Nieren leicht verletzt werden, es ist daher immer sicherer, den Trokar lieber um 1 Zoll zu tief nach unten, als 1 Zoll zu hoch anzusetzen.

Ist dieser Punkt an den Thieren richtig bezeichnet, dann kann jeder in der Thierheilkunde sonst unwissende Mensch sich dieser Operation ohne alle Gefahr unterziehen, er braucht nur zu wissen:

1) daß er den Trokar nicht zu früh gebraucht, nämlich erst dann, wenn das Thier völlig aufgeblähet ist;
2) daß er den Stich in der Richtung auf den rechten Vorderfuß zu zielend so tief macht, als die Tille oder Scheide des Trokars reicht, den Stachel herauszieht, die Tille im Thiere stecken läßt, und wenn mehrere Thiere aufgebläht sind, diesen Rettung gebend zueilet, so wie
3) daß wenn die Tille sich verstopft, welches zuweilen geschieht, indem das in dem großen Magen befindliche halb verdauete Futter, vermittelst der innern verschlossenen Luft, in die Tille dringt und den Ausgang der Luft hemmt, er mit einem schwachen Baumzweige, welcher in die Tille gut hinein geht, der Luft den Ausgang wieder öffnet.

Der Mensch, welcher den Trokarstich macht, muß in dem Augenblicke als er den Trokar aus der Tille zieht, sich mit dem Gesicht abwenden, indem die in dem thierischen Körper ent-

wickelte Gasartige Luft mit Macht durch die Oeffnung strömt, und dem Menschen, sowohl wenn er sie einathmet, noch mehr aber wenn dieselbe eine Wunde berührt, höchst gefährlich werden kann, wovon mir zwei traurige Beispiele bekannt sind.

Ich selbst habe sehr vieles Rind- und Schaafvieh trokarirt, und es ist mir immer geglückt den armen Thieren baldige Rettung zu verschaffen, daher ich den Gebrauch des Trokars, sobald hohe Gefahr vorhanden ist, mit voller Ueberzeugung empfehlen kann.

Die neu erfundene Methode, die Luft aus dem aufgeblähten Thiere vermittelst einer in den Leib durch den Schlund gebrachten biegsamen Röhre herauszubringen, kenne ich nur aus der Beschreibung; dieses scheint mir aber eine ungewissere weit langsamere und auch gefahrvollere Operation zu seyn, als jene mit dem Trokar, welche rasch von statten geht, Jedermann verrichten kann, und für das Thier nicht gefährlich wird, so gewaltsam auch solche zu seyn scheint.

Mehrere Beispiele sind mir bekannt, wo hochtragende Kühe und Schaafe, welche von jungem Klee auf der Weide geblähet wurden, trokarirt werden mußten, selbigen aber diese gewaltsame Operation nicht schadete, denn sie brachten, nach vollendeter Tragezeit, ihre Jungen gesund zur Welt, und konnten noch viele Jahre zur Zucht beibehalten werden.

c. Ursache des Aufblähens und dessen Vorbeugungs-Mittel.

Die meisten jungen, saftreichen, luxuriös gewachsenen Pflanzen, so wie die Wasserrüben und Kartoffeln bewirken, wenn solche in großer Menge von den Thieren hastig gefressen werden, ein gewaltsames Aufblähen derselben. Am gefahrvollsten von allen aber ist der junge Klee, der junge Hädrich (Ackerrettig) und der Raps. Von jungem Klee, welcher nach der ersten Abnutzung zum zweitenmale ausschlägt und erst einige Zoll herangewachsen ist, sind wenige Pfunde hinreichend den stärksten Ochsen aufzublähen und zu tödten, im Fall das Thier denselben auf der Weide frißt. An heissen fruchtbaren Tagen, wo der junge Klee üppig wächst, so wie besonders des Abends und Morgens beim Taue ist das Abweiden des Klees am gefahrvollsten. Wird der junge Klee abgemäht und dem Thiere im Stalle als Futter vorgelegt, dann ist die Gefahr des Aufblähens weit geringer; denn es scheint, als wenn dem Klee von dem Augenblicke des Abmähens an auch der größte Theil seiner blähenden Eigenschaft entschwinde.

Die Thiere, welche vom Klee auf der Weide zu viel gefressen haben, erhalten einen brennenden Durst, können dieselben nun zum Wasser gelangen, dann erfolgt auch die Aufblähung im höchsten Grade, dieserhalb muß das Tränken des Viehes nach dem Kleegenuß auf der Weide durchaus vermieden werden.

Wird das Rindvieh auf Kleeweiden gehütet, so ist die erste Regel, daß man dasselbe nie lange, und nur im Hin- und Hertreiben sich stets bewegend auf dem Klee weiden läßt, dann auf eine dürftigere Weide treibt, wo die Gefahr des Aufblähens nicht zu befürchten ist, um hier zu beobachten ob die Thiere auflauffen, oder nicht. Sind einzelne Thiere darunter, bei welchen die linke Seite des Leibes in die Höhe tritt, dann muß an diesem Tage das Beweiden des Klees unterbleiben, auch sind diejenigen Thiere, an denen sich Spuren des Aufblähens zeigen, nie außer Acht zu lassen, um nöthigen Falles denselben Hülfe zu geben. Findet man aber,

daß kein Thier aufgeblähet wird, dann kann das Vieh wiederum auf eine kurze Zeit auf die Kleeweide getrieben werden. Das Beweiden des Klees ist und bleibt eine ängstliche Sache, und hauptsächlich deßwegen, weil die Dauer, nämlich die Zeit wie lange ohne Nachtheil für die Thiere auf dem Klee geweidet werden kann, sich nicht bestimmen läßt, indem ein Tag weit gefahrvoller ist als der andere.

Bei dem Beweiden entfernter Kleefelder ist es sehr rathsam, daß der Hirte in seine Tasche eine Flasche mit Leinöl und einen Trokar mit mehreren Tillen erhält, und ihm noch ein Gehülfe beigegeben wird, um bei möglicher Gefahr sich demselben helfen zu lassen, oder ihn nach Hülfe ausschicken zu können. Wird mit dem Rindviehe auf dem Klee geweidet, so darf dasselbe bald nach dem Kleegenuß durchaus nicht zum Wasser gelassen werden, was oft schwierig zu verhüten ist, indem die Thiere vom Klee einen brennenden Durst erhalten, und dem Hirten beim zu Hause treiben oft davon laufen, um sich ihren Durst an der gewohnten Tränkstätte zu stillen. Bei dem Klee und allen andern blähenden Futterungen im Stalle hat es, wenn den Thieren immer nur kleine Portionen vorgelegt werden, gar keine Gefahr, denn die Futterung im Stalle blähet, wie schon gesagt, bei weiten nicht so stark wie auf der Weide, auch fressen die Thiere nicht so hastig, können auch nicht zu viel in einer kurzen Zeit fressen, da ihnen das Futter zugetheilt wird. Der große Durst, welchen der junge Klee auf der Weide bei den Thieren erregt, findet bei der Kleefutterung im Stalle wenig und beinahe gar nicht statt, da sie, selbst wenn ganz junger Klee im Stalle gefuttert wird, nur den ganz gewöhnlichen Hang zum Saufen haben.

6. Verwundungen der Zunge und Hitze des Maules und Gaumens.

a. Erkennung.

Das Thier befindet sich munter und doch kann es nicht gut fressen, es nimmt oft das ganze Maul voll Futter zu sich, läßt aber den größten Theil davon wieder fallen. Wird man dieses gewahr, so muß dem Thiere der Rachen aufgesperrt und Gaumen und Zunge untersucht werden. Gewöhnlich findet sich dann, daß die Zunge ganz hinten in den Falten wund ist und sich stachliches Futter, als: Häcksel, Grannen vom Getreide und dergleichen in den Falten eingenistet hat. Auch befinden sich zuweilen Blattern auf der Zunge, welche dem Thiere Schmerz verursachen und ihm im Fressen hinderlich sind. Ist letzteres der Fall, dann ist auch gewöhnlich das Zahnfleisch und der Gaumen entzündet und dem Thiere schmerzhaft.

b. Die Heilung.

Befindet sich in den Falten der Zunge Futter, so muß dies aus denselben entfernt und die wunde Stelle mit einer Mischung von Salbeiwasser, Essig und Honig ausgepinselt werden.

Zwei bis drei Hände voll Salbeiblätter in ½ Quart Wasser gekocht, dann abgeseihet, ¼ Quart Essig und ⅛ Quart Honig dazu gethan und innig gemischt, ist das ohngefähre Verhältniß; denn auf die größte Genauigkeit der verhältnißmäßigen Quantität dieser unschädlichen Dinge kommt es nicht an. Die Wunde an der Zunge muß nach jedesmaliger Futterung gereiniget und mit der

beschriebenen Mischung ausgepinselt werden. Weiche Futterung, als: aufgebrühtes Futter, gute Kleyen-Suppen, Heu, Wurzelfutter ohne Häcksel und dergl., was sich nicht leicht in die Wunden setzen kann, ist dem Thiere bei diesem Uebel sehr dienlich. Sind auf der Zunge Blattern, oder ist der Rachen über oder unter der Zunge höher geröthet, erhitzt und das Zahnfleisch wund, und dies die Ursache, daß das Thier nicht gut fressen kann, dann ist ein öfteres Auspinseln mit dem beschriebenen Salbenwasser auch für diesen krankhaften Zustand anzuwenden.

c. Ursache und Vorbeugungs-Mittel.

Beide Uebel, sowohl die bösen Zungen als die Schärfe und Hitze im Maule des Rindviehes, finden sich im Sommer bei grünem Futter nur selten, dagegen aber im Winter öfterer ein. Wird das Rindvieh mit trockenen Roggen- und vorzüglich Gerstengrannen gefuttert, dann sind es gewöhnlich diese, welche die bösen Zungen verursachen, weil sich solche in die Falten derselben setzen und mit ihren scharfen Spitzen eindringen. Werden hingegen die Grannen aufgebrühet, dann werden sie weicher und ein unschädliches gutes Futter für das Rindvieh.

Die Ursache der Blattern auf der Zunge und im Maule ist mir nicht bekannt. Wahrscheinlich giebt Schärfe des Bluts, durch schlechte Futterung erzeugt, die Veranlassung, denn bei wohlgenährten Thieren ist mir dieses Uebel nicht vorgekommen. Als Vorbeugungsmittel halte ich nächst einer gesunden Ernährung dann und wann eine Gabe Salz und etwas Holz-Lauge an das Futter oder Saufen gemengt für dienlich, indem besonders die Lauge den Schärfe erregenden Futterungen entgegen wirkt.

7. Die Räude.

Die Räude bei dem Rindvieh, womit dasselbe durch Ansteckung oder unverantwortlich schlechte Ernährung und unreinliches Verhalten befallen werden kann, ist ein und dieselbe Krankheit, wie solche bei den Pferden §. 19. No. 10. beschrieben worden, auch sind die Heil- und Vorbeugungsmittel die dort angegebenen, daher eine Wiederholung hier nicht nöthig wird.

8. Von den Läusen des Rindviehes.

Wird das Rindvieh über Sommer auf schlechten, sumpfigen, sauern Weiden, und im Winter mit umgekommenem Stroh und Heu nur kümmerlich genährt, und dabei noch unreinlich gehalten, dann erzeugen sich bei den armen unglücklichen Thieren zuerst schlechte Säfte und späterhin auch die Läuse, ohne alle Ansteckung.

Das Waschen mit scharfer Lauge, wie solche bei den Pferden gegen die Räude angewendet wird und §. 19. No. 10. beschrieben ist, nebst einer gesunden Ernährung und reinlichen Haltung, befreit in wenig Tagen das arme Thier von seiner Plage, ohne Queckſilber-Salbe, welche gewöhnlich empfohlen wird, anwenden zu dürfen.

Wird ein gesundes wohlgenährtes Thier mit Läusen angesteckt, dann bedarf es nur einer reinlichen Haltung und allenfalls eines einmaligen Waschens mit der beschriebenen Lauge, indem die Laus auf dem gesunden wohlgenährten Thiere sich bei weitem nicht so unendlich vielfach fortpflanzt, als bei den magern, kränklichen, mit schlechten Säften begabten Viehe. Die

Rinderlaus ist nur das Produkt des Hungers und der widernatürlichen ungesunden schlechten Nahrung, daher der Landwirth, welcher seine Thiere reinlich hält und gesund ernährt mit diesem Uebel nie zu kämpfen hat.

9. Die Verwundungen, Abstoßen der Hörner u. dgl.

Bei allen äußerlichen Verletzungen und Wunden, (welche bei dem Rindvieh meistens durch das Stoßen mit den Hörnern entstehen) habe ich das öftere Auswaschen derselben mit Wasser und Essig, nebst einer reinlichen Haltung, immer für recht bewährt befunden. Hat man scharfen Essig, dann ist $\frac{1}{5}$ Theil Essig und $\frac{5}{5}$ Theile Wasser das richtige Verhältniß der Mischung. Dieses Essigwasser hält die Wunde rein, lindert die Hitze und hält zugleich auch die Fliegen im Sommer ab, sich in die Wunden zu setzen.

Bei Bruchschäden, wenn dem Thiere am Bauche, unten unter der kurzen Rippe in der Dünnung ein Bruch gestoßen ist, wo ein Theil der Eingeweide durch die entstandene Oeffnung in der innern Bauchhaut heraustritt, welches Weidewund genannt wird, müssen die Eingeweide gleich nach geschehener Verletzung wieder in den Leib gebracht, und mit einem Verbande so lange darinn erhalten werden, bis die innerliche Oeffnung der Bauchhaut heilet und sich in so weit verengt, daß das Eingeweide nicht mehr heraustreten kann. Das Thier darf in dieser Zeit keine aufblähende, viel Volumen enthaltende Futterungen, wohl aber eine kräftige Nahrung erhalten, um das Austreten des Bruches zu verhindern und die Heilung zu begünstigen, auch muß dasselbe bis zur gänzlichen Heilung im Stalle behalten werden. Ist die Oeffnung der innern Bauchhaut nicht zu groß und das Thier übrigens gesund und noch jung, dann kann die Heilung, wenn der Verband gleich nach geschehener Verletzung geschieht, binnen kurzer Zeit beendet seyn. Bei großen Brüchen aber, wo die Oeffnung der innern Bauchhaut nicht rund, sondern in die Länge reißend, gestoßen ist, wird selten eine gänzliche Heilung möglich, denn das Thier bleibt weidewund.

Als Vorbeugungsmittel die Thiere vor dem gewaltsamen Stoßen zu schützen, ist es am besten, wenn sämmtlichem Rindvieh an die Spitzen der Hörner runde Kugeln von hartem festem Holze angebracht werden. Die Thiere verlieren die Wuth zum Kampfe und Stoßen, und geschieht solches dennoch, dann können wenigstens nicht bedeutende Verletzungen statt finden. Wird einem Ochsen oder einer Kuh ein Horn abgestoßen, welches bei Kühen öfterer geschieht, da die Hörner auf derselben weit loser sitzen, dann ist ein Pechpflaster das beste Mittel zur Heilung. Ist bei dem Abstoßen des Hornes der innere Kern stehen geblieben, was meistens der Fall ist, dann wird ein Pechpflaster um den Kern herum gewickelt, die Heilung erfolgt bald und es bildet sich um den Kern herum ein neues Horn, welches zwar ganz kurz bleibt, aber das Thier doch nicht in dem Maaße entstellt, als bei einem gänzlichen Mangel desselben.

10. Der Durchfall.

Leidet ein Thier am Durchfall, so hat man allererst zu untersuchen, woher derselbe wohl entstanden sein mag, um die Ursache zu entfernen, weil sonst die dagegen anzuwendenden Mittel

nicht fruchten. Ein Uebermaaß von jungen saftreichem Klee oder Grase, Kartoffeln oder Wasserrübenfutter, bei Mangel an trockener Futterung, als Heu und Stroh, ist in den meisten Fällen, dagegen eine Erkältung und Uebersauffen von kaltem Wasser nur in einzelnen Fällen die gewöhnliche Ursache des Durchfalls. Zur Heilung ist die Vermeidung der Ursache und die Anwendung kräftiger, mehr trockener Futterung, als: gutes Heu, vorzüglich aber die Roggenkleyen an das Häckselfutter angemengt, nebst lauwarme Suppe von Kleyen bereitet, allein schon hinlänglich den Durchfall binnen kurzem zu heben. Eines der besten Mittel ist die Eingabe roher Hünereier, wovon dem ausgewachsenen Thiere einige Tage hinter einander täglich 6 Stück, nemlich des Morgens vor dem 1sten und des Abends nach dem letzten Futter 3 Stück eingegeben werden. Die Eier werden zuvor etwas aufgeklopft, einzeln in den Rachen gesteckt, darinnen zerdrückt und zum Schlunde hinunter gebracht.

Bei Sugkälbern, welche oft den Durchfall durch Uebersaugen an Milch erhalten, so wie bei andern jungen Kälbern, die an diesem Uebel leiden, ist die Eierkur das einfachste, sicherste und kräftigste Mittel. Wird dem Kalbe einige Tage des Morgens, Mittags und Abends jedesmal ein Ei auf vorbeschriebene Art in den Schlund gebracht, und zugleich die Durchfall erregende Futterung vermieden, dann ist das Uebel, wenigstens in der Regel, bald gehoben. Der Genuß des Eies stärkt die Eingeweide und den Darmkanal, sie stopfen nicht, sondern befördern die Verdauung und das Gedeihen des Thieres. Unter allen Futterungen sind es die rohen unreifen Kartoffeln, die am meisten den Durchfall veranlassen. Wohl ist mir bekannt, daß selbst Aerzte der Meinung sind, daß diejenigen Früchte, welche in der Erde ihre Frucht ansetzen, z. B. die Mohrrübe, Wasserrübe, Kohlrübe und die Kartoffeln, auch im ganz jungen, noch nicht ausgewachsenem Zustande, ohne Nachtheil von Menschen genossen werden könnten; und daß nur jene Früchte, welche über der Erde ihre Frucht tragen, einer gewissen Reife bedürfen, ehe solche genießbar und unschädlich sind. Dieser angenommene Satz hat aber, wie die Erfahrung sattsam bestätiget, seine Ausnahmen, indem z. B. der Genuß der unreifen Bohnen und Schoten, welche doch auch über der Erde ihre Frucht tragen, nicht schädlich, dagegen aber der Genuß der noch unreifen Kartoffeln selbst auf den stärksten Körper stets nachtheilig auf die Gesundheit des Menschen und der Thiere wirkt.

Das sicherste Vorbeugungsmittel gegen den Durchfall ist, das gehörige Maas und Ziel bei den saftreichen, leicht Durchfall erregenden Futterungen inne zu halten, und nächst der feuchten Ernährung noch hinlängliches trockenes Futter den Thieren zu verabreichen.

Bei Sugkälbern, welche sich leicht übersaugen, und wie schon gesagt, davon den Durchfall erhalten, ist dem Uebel dadurch abzuhelfen, wenn die Kuh jedesmal nach dem Säugen des Kalbes rein abgemolken wird, wonach sich nicht ein solch großer Ueberfluß an Milch im Euter ansammeln kann.

11. Die Darmgicht oder Darmkolik.

Das Rindvieh ist dieser Krankheit weit weniger als das Pferd ausgesetzt, weil es bei demselben nicht die vielen Gelegenheits-Ursachen, wie beim Pferde giebt. Leidet aber ein Thier an

diesem Uebel, dann giebt es auch dieselben Zeichen des Schmerzes an, wie das Pferd. Die dafür anzuwendenden Mittel sind dieselben, wie solche §. 19. Nro. 2. beim Pferde in Vorschlag gebracht sind.

12. Das laufende Feuer, auch der äußerliche Brand genannt.

Unter dieser Benennung sind mir zwei verschiedene Krankheiten bekannt, und zwar:

a. Das laufende Feuer, woran ein Thier von genossenen Giftpflanzen augenblicklich erkrankt, die Krankheit schnell um sich greift und in den meisten Fällen tödtlich ist, wenn dem Thiere nicht schnelle rettende Hülfe gegeben wird.

Erkennung dieser Krankheit.

Der Leib des Thieres ist stark aufgebläht, die Haut scheint vom Fleische getrennt zu seyn und es befindet sich zwischen Haut und Fleisch viele Luft, besonders in den Weichen oder Schliemen unter den kurzen Rippen. Wenn mit der Hand die Haut an den Seiten des Rückgrades auf die Dünnung zu gestrichen wird, hört man einen knisternden hohlklingenden Ton. Das Thier sieht aus, als wenn es von saftreichem Futter gebläht wäre, jedoch unterscheidet sich beim laufenden Feuer der aufgelaufene Zustand des Körpers deutlich dadurch, daß der Leib auf der rechten Seite eben so hoch als auf der linken aufgetrieben, auch daß die Haut vom Fleische getrennt und diese weit mehr als der Körper aufgebläht ist. Das Thier giebt alle Zeichen der großen Gefahr, hat brennende innerliche Hitze, großen Durst, kann weder Stallen noch Misten und deutet seinen Schmerz durch ein ängstliches Stöhnen an. Diese Krankheit kommt meistens nur im Sommer beim Weidegange, bei Stallfutterung aber nur äußerst selten vor.

Die anzuwendenden Mittel sind:

1) Darf das Thier nicht zum Wasser gelassen werden, weil es sich sonst übersäuft, wodurch die Gefahr erhöht wird,
2) Muß demselben gleich bei Anbeginn der Aufblähung ½ Pfd. Leinöl mit 3 Löffel voll Maiwurmöl angemischt, eingegeben und das Thier sogleich in die Stallung gebracht werden.
3) Ist demselben baldigst ein schleimiges, kühlendes Klistir von gekochtem Leinsaamen-Wasser und scharfen Essig bereitet, beizubringen. Zu dem Leinsaamen-Schleim wird ⅛ Theil scharfer Essig angemischt, und
4) wird dem Thiere auf beiden Seiten in der Dünnung unter den kurzen Rippen mit einem scharfen Messer ein Zoll langer Einschnitt durch die Haut gemacht. Man streicht die Haut hin und her, um die Luft, welche sich zwischen Fell und Fleisch befindet, herauszudrängen. In die geschnittenen Oeffnungen der Haut wird etwas Branntwein gegossen, welcher das Ausströmen der Luft befördert.

Lindert sich die Krankheit nicht binnen einer halben Stunde, dann wird dem Thiere noch einmal dieselbe Portion Maiwurmöl eingegeben, mit dem Klystiren aber alle halbe Stunden fortgefahren, bis Oeffnung erfolgt. Wird das Thier auf der Weide von dieser Krankheit befallen, wo man nicht augenblicklich das Maiwurmöl und die Klystirspritze zur Hand haben kann,

dann ist es gut, wenn demselben 5 bis 6 Stück lebendige Frösche in den Schlund gesteckt werden, da auch dieses Mittel zuweilen allein hilft. Beim Misten des kranken Thieres gehen späterhin die Frösche todt, aufgedunsen und schwarz von demselben ab. Das Maiwurmöl wirkt vorzüglich auf den Urinabgang, hat man diese Wirkung und jene von den Klystiren erreicht, dann ist auch das Thier gerettet und binnen einigen Stunden wieder gesund.

Die Bereitung des Maiwurmöls geschieht auf folgende Art:

Das Insekt, der Maiwurm, Meloe genannt, findet man im Anfange des Maies an Feld-, Fußstegen und Fahrwegen, man sammelt solche, nimmt sich aber in acht, daß sie nicht hart berührt werden, weil sie sonst jenen gelben Saft ausfliessen lassen, welcher gerade die heilsame Wirkung gegen Gifte in sich faßt. Diese Würmer thut man, so viel als gefunden werden, in eine Flasche, gießt darauf ½ Quart reines Provencer-Oel, verschließt sie mit einem Pfropfen und verwahrt solche bis zum nöthigen Gebrauch. Hat man 15 bis 20 Stück Maiwürmer in einem halben Quart gutem Oele aufgebracht, so ist dieses das richtige Verhältniß; obgleich auch 8 Stück Maiwürmer in einer gleichen Quantität Oel schon die gerühmte Wirkung geben, nur muß dann davon dem Thiere ein Löffel mehr unter das Leinöl gemischt werden. Werden auch nicht immer an einem Frühjahre so viele Maiwürmer gefunden, so sammelt man solche alljährig, indem sie sich in dem Oele lange conserviren, oder vielmehr das Oel viele Jahre seine gute Wirkung behält.

b. Die Krankheit, das laufende Feuer zweiter Art, ist hauptsächlich von der beschriebenen darinnen zu unterscheiden:

daß das Thier nicht plötzlich, sondern nur nach und nach, eben so oft bei Stallfutterung im Sommer und Winter wie bei dem Weidegange, damit befallen werden kann.

Die Symptome dieser Krankheit sind:

Das Thier frißt nicht begierig, ist matt, säuft mehr als gewöhnlich, kann aber stallen und misten. Die Haut ist aufgedunsen, ebenfalls lose vom Fleische, und beim Streichen derselben wird man das Knistern und den hohlklingenden Ton gewahr, wie bei dem Uebel ersterer Art, die Krankheit ist aber wie gesagt nicht so plötzlich und heftig, aber oft Monate lang anhaltend.

Die Ursache der Entstehung ist mir unbekannt geblieben, auch sind jene Mittel, welche bei der Krankheit ersterer Art heilsam sind, nicht wirksam.

Ist die Haut sehr aufgebläht, dann kann man zwar auf beiden Seiten des Thieres unter den kurzen Rippen einen Einschnitt machen, um die Luft herauszubringen, jedoch ist dieses gewöhnlich von keiner langen Wirkung, indem sich bald wieder neue Luft zwischen Fell und Fleisch erzeugt.

Am bewährtesten habe ich gefunden, wenn dem Thiere, sobald sich die Krankheit zeigt, ⅓ Pfd. Leinöl eingegeben wird, welches in Zwischenräumen von zwei Tagen mehremale wiederholt werden kann. Desgleichen müssen alle Futterungen, welche blähend wirken, vermieden, und dagegen mehr trockene Futterung, als gutes: Heu nebst lauwarmer Leinölkuchen-Tränke, worunter etwas Salz und Holzlauge gemischt wird, dem Thiere täglich gegeben werden. Eine gesunde, mehr trockene Ernährung und die beschriebene Tränke hilft die Krankheit in den meisten Fällen überwinden.

13. Wenn ein Thier innerlich krank wird,

und die Ursache nicht aufgefunden werden kann, dann habe ich den Gebrauch des Leinöls, wovon man dem Thiere ½ bis ¾ Pfund eingiebt, recht oft bewährt befunden, denn es schadet in keinem Falle und ist heilsam für viele Krankheiten.

14. Krankheiten von genossenen Giften.

Daß Thiere von genossenen schädlichen Kräutern erkranken, kommt bei großen Wirthschaften öfters vor.

Die gewöhnlichen Merkmale sind:

Das Thier wird traurig, frißt nicht, kauet nicht wieder, wird aufgebläht, ist sehr unruhig und bekommt auch zuweilen ein Zittern am ganzen Körper, ohne aufgebläht zu seyn. Finden sich diese Zufälle ein, dann ist es rathsam, dem Thiere zwei bis drei Löffel voll von dem No. 12 beschriebenen Maiwurmöl, mit ½ Pfd. Leinöl vermischt, einzugeben.

Desgleichen wenn das Thier nicht misten kann, müssen dieselben Klystire angewendet werden, welche beim laufenden Feuer empfohlen sind. Wird dem Thiere diese Hülfe bald anfänglich, so wie man die Ursache der Krankheit gewahr wird, gegeben, dann ist in der Regel dasselbe binnen einer Stunde gesund.

Es giebt zwar, besonders bei einer zweckwidrigen Ernährung und Haltung des Rindviehes, noch viele Krankheiten, von denen hier keine Erwähnung geschieht, jedoch bin ich, wie ich gleich Anfangs gern gestand, nicht Thierarzt und kann daher nur anrathen, nöthigenfalls sich der Hülfe geschickter Thierärzte zu bedienen. Diese von mir angeführten krankhaften Zufälle sind aber die gewöhnlichsten, so wie die in Vorschlag gebrachten Heil- und Vorbeugungsmittel durch Erfahrungen sich vielfach bewährt haben, und von jedem Landwirthe, welcher der Viehzucht nur einige Aufmerksamkeit widmet, ohne Arzt und Apotheke executirt werden können. Das Hauptschutzmittel für die meisten Krankheiten der Thiere ist und bleibt:

Eine reinliche Haltung, ein richtiger Gebrauch der Thiere und eine gesunde vollständige Ernährung derselben, daher es auch gar nicht schwierig ist, vermittelst dieses Studiums und dessen Anwendung sich gesunder, nutzreicher Thiere erfreuen zu können.

Dritter Abschnitt
der zweiten Abtheilung.

Die Schaafvieh-Zucht.

Capitel I.

Natur und Eigenschaften des Schaafviehes.

§. 110.

Lassen sich die besondern Eigenschaften aller verschiedenen Schaaf-Raçen mit ihren mannichfaltigen Abweichungen genau beschreiben? und welche Raçen sind es, für welche der deutsche Landwirth das meiste Interesse hat?

Es haben sich durch Klima, Wartung, Ernährung und besonders durch die Vermischung verschiedener Raçen-Stämme unter einander, nämlich durch Kreutzungen, so vielerley Stämme gebildet, welche abweichend von einander erscheinen, auch solche in ihrer Vererbung durch die Länge der Zeit theils mehr theils weniger constant geworden sind, daß mehr als ein Menschen-Alter dazu gehören würde, um alle die nach und nach entstandenen verschiedenen Raçen mit ihren Abarten ganz genau kennen zu lernen und solche beschreiben zu können.

Mehrere Schaafzüchter sind der Meinung, daß alle die mannichfaltigen verschiedenen Schaafstämme, welche jetzt existiren, nur von einer Urart abstammen, und daß die unendlich große Verschiedenheit in der Gestaltung der Körperformen, der Wolle und der Haare nur nach und nach, vermittelst des verschiedenen Klimas, der Ernährung und der Verpflegung als Hausthiere entstanden ist. Welchen mächtigen Einfluß auf unsere Hausthiere das Klima, und besonders die Art und Weise der Ernährung auf die Gestaltung der Körperformen und ihre übrigen Eigenschaften in der Fortpflanzung hat, ist jedem aufmerksamen Viehzüchter bekannt, jedoch sind bei den vielen Schaafarten, die wir haben, die Abweichungen in den Formen des Körpers zu groß, zu grell, und es ist auch ganz besonders der Unterschied zwischen Wolle und Haare so bedeutend,

daß es nicht glaublich oder denkbar scheint, wie alle die mannichfaltigen heterogenen Woll- und Haartragenden Schaaf-Racen von einer einzigen Urart abstammen sollten, sondern man wird vielmehr zu dem Glauben veranlaßt, daß es wohl mehrere Urarten oder Racen, z. B. Woll- und Haartragende Schaafe, gegeben haben mag. Bei den Pferde- und Rindvieh-Racen kann man sich die Möglichkeit denken, daß trotz ihrer Abweichungen in den Körperformen, sie dennoch nur von einer Urart abstammen, und daß das verschiedene Klima, die verschiedene Ernährung und späterhin die Kreutzungen mit andern Stämmen oder Familien, die große Verschiedenheit der Thiere hervorbrachte; denn wir finden bei dem Pferde und Rindviehe nur Abweichungen in der Gestaltung des Knochenbaues, welche Umformungen sich aus genannten Ursachen denken lassen. Bei den vielen Schaafvieh-Arten aber, die wir haben, sind nicht nur die Körperformen unter sich weit abweichender, weit heterogener, sondern es machen auch die Haare und die Wolle der verschiedenen Racen eine zu grelle Abweichung, welche zu der Vermuthung führt, daß z. B. das feine Wolle tragende Schaaf von einem Haartragenden Schaafe und umgekehrt, nicht abstammen könne. Ich bin der Meinung, daß die Art und Weise der Ernährung, das Klima u. dergl. auf die Verfeinerung oder Vergröberung der Wolle und des Haares, nämlich bei den Wolltragenden so wie bei dem Haartragenden Schaafe, unbedingt großen Einfluß hat; die Wolle und das Haar kann von ein und derselben Race, bei der Nachzucht hier gröber, länger, weniger gekräuselt, und an einem andern Orte oder Himmelsstriche, feiner, kürzer, mehr gekräuselt auf den Schaafen wachsen; aber daß aus einer Haartragenden Schaafrace reiner Abstammung, in der Nachzucht nach und nach nur vermittelst Klima, Ernährung und Pflege eine Wolltragende Race entstehen könne, scheint mir eine Unmöglichkeit zu sein, selbst dann noch, wenn man auch einwenden wollte, daß ein langer Zeitraum von Jahrtausenden zu dieser Umwandlung erforderlich wäre. Schaafwolle und Schaafhaare sind nach meiner Ansicht zwei ganz verschiedene Produkte, weil solche sich in ihrem Wuchse und übrigen Eigenschaften wesentlich von einander unterscheiden. Das Schaafhaar hat eine Kegelförmige Gestalt, ist oben nach und nach zugespitzt und hat die Eigenschaft, wenn solches auch noch so oft verkürzt und vom Schaafe ganz unten an der Haut abgeschnitten wird, sich binnen einer gewissen Zeit stets wieder zuzuspitzen, mithin die Form des Kegels wieder anzunehmen.

Jedes einzelne Haar vom Wolltragenden Schaafe hingegen, welches ich zum Unterschiede nicht Haar, sondern Wollfaden nenne, erscheint zwar bei dem neugebornen Lamme auch Kegelförmig und ebenfalls oben spitzig, es ist jedoch letzteres nur so lange, als es nicht abgeschnitten wird, denn ist das junge Schaaf einmal geschoren, dann spitzen sich die Wollfäden nie mehr zu, sie bleiben oben offen und behalten auch den schrägen oder graden Schnitt, welchen sie zufällig bei dem Abschneiden erhielten. Ob man die Wolle ein oder mehrere Jahre auf dem Schaafe stehen läßt, ändert die Sache nicht, die Wollfäden, welche einmal abgeschnitten sind, bleiben oben offen, was viele Versuche bestätigen. Die einzelnen Wollfäden, woraus die Wolle besteht, verlieren von dem Tage an, wo das junge Schaaf zum erstenmale geschoren wird, die Gestalt des Kegels, und nehmen die Form eines Cylinders an, welcher durchgängig einen gleichen Durchmesser hat. Erscheinen auch bei dem grobwolltragenden Schaafe Ausnahmen, so daß z. B. einzelne

Cylinderartige Wollfäden nicht durchgängig von oben bis unten einen gleich starken Durchmesser haben, so ist dieses doch nur selten, und daß der Faden sich wieder zuspitze und zu einem Haare würde, nie der Fall. Ueber die anderweitigen Unterschiede zwischen Haar und Wolle, werde ich meine Meinung später, wenn von den Wolleigenschaften besonders die Rede sein wird, mittheilen. Hier bei Beantwortung der vorgelegten Frage wünschte ich nur die Ursache anzudeuten, die mich zu der Meinung veranlaßt, daß:

1. Unsere verschiedenen woll- und haartragenden Schaaf-Raçen wohl wahrscheinlich nicht von einer einzelnen, sondern von mehreren Urarten abstammen, und

2. daß wir im Allgemeinen füglich das ganze Schaafgeschlecht in zwei Hauptgattungen theilen können, nemlich:

a) in wolltragende und

b) in haartragende Schaafe,

wovon aber jede Hauptgattung für sich wiederum in viele Abstufungen und Zweige zerfällt und sich verschiedentlich unterscheiden. Jedoch ist dieses nur eine Meinung, welche nicht behauptend aufgestellt wird, auch keinesweges ein Gewicht darauf zu legen ist, da es uns Landwirthen ziemlich einerlei seyn kann, ob jede einzelne Schaaf-Raçe die wir kennen, einen eigenen Urstamm zu ihrer Begründung gehabt habe, oder ob sämmtliche verschiedene Raçen von einer einzigen Urart abstammen, wenn wir nur die Ueberzeugung erhalten, daß diejenigen Schaafe, von welchen wir uns anzustammen wünschen, sich wiederum treu vererben, mithin constant sind.

Eine der vollständigsten Beschreibungen der verschiedenen Schaaf-Raçen hat uns Herr Wirthschaftsrath Petrie in seinem Werke: „Das Ganze der Schaafzucht" mitgetheilt, daher ich hierauf verweise, indem es nicht in meinem Plane liegt, eine naturhistorische Beschreibung der verschiedenen Raçen zu liefern, die ich ohnehin nicht geben kann, sondern nur von den Eigenschaften der zwei Haupt-Merinostämme, nemlich der Escurial- und der Infantado-Raçe, für welche der deutsche Landwirth das größte Interesse hat, und welchen bis jetzt in unserer und den benachbarten Provinzen der Vorzug vor allen andern Raçen gegeben wurde, zu sprechen gedenke, und nur einiges von unserm deutschen Landschaafe, welches im Allgemeinen durch Merinos immer mehr und mehr veredelt wird, so wie vom polnischen haartragenden Schaafe, wegen der großen Verschiedenheit, anzuführen wünsche.

Ad a. Das Escurial-Schaaf,

zeichnet sich durch seinen schwächern etwas minder tonnenförmigen Körper, von dem Infantado-Schaafe aus. Der Hals ist lang, schwach, hirschhälsig, ohne Koter und Falten. Der Kopf ist klein, wenig mit Wolle bewachsen, die Stirne grade, die Ohren klein ohne Wolle, aber mit feinen, seidenartigen, kurzen Haaren bewachsen. Die Hörner der Widder zeichnen sich von der Infantado-Raçe nicht besonders aus, die Füße sind mehr lang als kurz, aber schwach und wenig mit Wolle bedeckt, der Schwanz ist oben am Kreuze nicht fleischig, schwach und rund. Die Haut ist durchgängig fein oder dünne, das Thier ist im ganzen zart, leicht Krankheiten ausgesetzt und verlangt eine besondere Pflege und gute Ernährung.

Das Gewicht eines gut genährten, ausgewachsenen Mutterschaafes mit der Wolle zur Zeit der Schur ist 70 bis 75 und das des Widders von gleichem Alter 90 bis 100 Pfd.

Die Wolle vom hochfeinen Escurial-Schaafe ist die feinste und sanfteste, sie steht im Vließe bei den meisten Thieren geschlossen, erreicht in einem Jahre die Länge von $1\frac{3}{4}$, höchstens zwei Zoll im nicht ausgedehnten Zustande, und hat im Verhältniß anderer Wollen die meisten Biegungen auf einem bestimmten Längenmaaße. Die Wolle hat vieles Fett bei sich, läßt sich jedoch bei der Wäsche leicht entfetten.

Das völlig ausgebildete Vließ besteht aus lauter kleinen, stumpfen Wollstapeln und hat ein schwärzlich blaues Ansehen. Die Haare im Gesicht und an den Füßen sind kurz, fein und sanft anzufühlen. Einzelne aus dem Vließe hervorstehende Haare findet man bei dem reinen hochfeinen Escurial-Schaafe nicht, die Wolle ist durchgängig hochfein und die schlechteste, welche an den Extremitäten wächst, ist nicht unter Secunda, der ganze Körper trägt daher, vom Widergerüst an bis zum Schwanze, excl. des Kopfs, der Füße, des Halses und der Lenden, im strengen Sinne Electa-Wolle, wenn nemlich das Thier den Namen eines reinen, feinen Escurial-Race-Schaafes verdienen soll.

In Ansehung des Woll-Ertrags sind die Angaben sehr verschieden, weil solcher von der Ernährung des Thieres und von der Wäsche der Wolle ungemein abhängig ist. Die Wolle auf dem Escurial-Schaafe bei einjähriger Schur erleidet bei völliger Fabrikwäsche und gänzlicher Entfettung gewöhnlich 52 bis 54 pC. Abgang. Das Waschen der Wolle auf den Schaafen, so wie das Wasser selbst, womit gewaschen wird, ist sehr verschieden, mithin eine gewaschene Wolle, wie solche als Marktwaare zum Verkauf aufgestellt wird, mehr oder weniger entfettet ist, aus welcher Ursache man von dem Resultate einer Schur, ohne die Wolle der Fabrikwäsche zu unterwerfen, keine zuverläßige Ansicht erhält. Ohngefähr ist anzunehmen, daß eine zweckmäßige gute Wollwäsche auf dem Escurial-Schaafe, mit kaltem Wasser, der Wolle meistens 32 bis 34 pC. Schmutz und Fett entnimmt, es erleidet daher eine dergleichen auf dem Schaafe gewaschene Wolle, wenn solche völlig gereiniget und gänzlich entfettet wird, noch einen Verlust von 20 pC., der Schweiß in der Wolle ist meistens weiß, zuweilen gelblich aber nie dunkelgelb.

Nach den von mir angestellten Versuchen giebt das wollreiche, hochfeine Escurial-Schaaf im Durchschnitt bei einer ganzen Heerde, worunter aber nicht mehr als $\frac{1}{4}$ Theil säugendes Muttervieh sich befinden muß, bei vollkommener Ernährung pro Stück jährlich $1\frac{1}{2}$ Pfd. reine, völlig entfettete Wolle. Rechnet man, daß die Wolle als Marktwaare gewöhnlich noch 20 pC. Fett bei sich hat, so beträgt in diesem Zustande der jährliche Woll-Ertrag von einem Schaafe durchschnittlich $2\frac{1}{4}$ Pfd., und von 100 Stück Schaafen im Durchschnitt 2 Cent. 5 Pfd. Diesen Woll-Ertrag liefert aber nur, wie schon gesagt, das wollreiche, gut genährte Escurial-Schaaf.

Es giebt eine Gattung entarteter Escurial-Schaafe, welche äußerst wenig Wolle liefert, ohne in hoher Feinheit sich auszuzeichnen. Wir finden diese entarteten, überbildeten Thiere am meisten in solchen Schäfereien, wo bei der Veredelung nur allein auf hohe Feinheit, ohne den Körperbau zu berücksichtigen, hingearbeitet wurde. Dergleichen Thiere kommen meist nackt und nur mit einem sammtartigen Ueberzuge zur Welt. Die Haut ist äußerst dünn und an den

nicht mit Wolle bewachsenen Theilen, besonders den Ohren, schimmert die Röthe des Blutes durch. Die Ohren sind ganz nackt, schmal, sehr dünne, pergamentartig und durchsichtig. Der Kopf hat eine Aehnlichkeit mit dem Kopfe des Hasen, die Hörner beim Widder stehen mehr hinten heraus, sind höher angesetzt, weniger gekrümmt und der Schwanz ist schwach gewirbelt, jedoch oben am Ansatz etwas stärker und breiter. Dergleichen überbildete Thiere werden bei feinen Heerden, auch wo man solche zu vermeiden sucht, dennoch meistens 3 bis 4 pC. vom Mutterstamme jährlich geboren; werden diese nun nicht gebracht, sondern für die besten, vorzüglichsten gehalten und vorzugsweise zur Zucht gebraucht, dann kann es nicht fehlen, daß binnen wenigen Jahren eine dergleichen Heerde meistens aus solchen entarteten Schaafen besteht. Diese überbildeten Schaafe haben oben am Kopfe bis hinter die Ohren keine Wolle, auch sind die Füße nackt, das Kreuz ist äußerst schmal und die Lenden schwach; die Wolle im Vließe ist kurz und auf dem Rücken, welcher die meiste Wolle tragen soll, ist sie fockig (zusammengekraust) hat keine regelmäßige Bildung und liefert wenig Gewicht. Mit dieser Ueberbildung leidet zugleich die Güte und Feinheit der Wolle, aber das Gewicht derselben und der gesunde körperliche Zustand des Thieres am meisten. Diese entarteten Thiere werden auch bei der besten Ernährung nicht wollreich und wohlgenährt, sie bleiben schwach und kränklich, verlieren oft die noch wenige Wolle und schleichen gleich Gespenstern mit ihrer traurigen Gestalt unter den übrigen wollreichen Thieren herum. Diese Gattung von Schaafen, welcher ich keinen Namen zu geben vermag, ist die schlechteste, welche ich kenne, denn sie liefert trotz des besten Futters die wenigste Wolle und für die Schlachtbank ein nur ekelhaftes Fleisch.

Daß die Spanier, welche dergleichen schwache Thiere gleich nach der Geburt tödten, wohl ganz richtig verfahren mögen, wird jetzt, nach den bereits gemachten Erfahrungen mehrern von uns Schaafzüchtern nicht nur einleuchtender seyn, sondern gewiß auch nachahmungswerth erscheinen.

Ad. b. Das Infantado-Schaaf,

ehemals bei uns in Schlesien im Allgemeinen Negretti genannt, zeichnet sich durch seinen starken breiten Körperbau, seine starken oft bis an die Klauen bewollten Füße, und seinen tonnenförmigen Leib, so wie besonders durch seinen Wollreichthum vor allen andern Racen aus. Der Kopf ist mehr kurz, gerundet, hat ein hohes Genick, eine gebogene Ramsnase, und ist größtentheils bis an die Augen mit Wolle bewachsen. Der Hals ist stark aber kurz, und ist so wie die Lenden bald mehr und weniger mit Hautfalten als ein Zeichen des Wollreichthums begabt. Die Ohren sind klein, der Schwanz ist oben beim Ansatz am Kreuze fleischig, mehr breit als rund, und die Haut des Thieres etwas stärker als bei der Escurial-Race. Das ganze Thier hat ein schönes kraftvolles Ansehen, ist harter Natur, wenigeren Krankheiten als das Escurial-Schaaf ausgesetzt, und gedeiht auch bei minder vollkommener Ernährung und Pflege. Ein dergleichen vollzähniges wohlgenährtes Mutterschaaf wiegt kurz vor der Schur mit seiner Wolle 90 bis 100, und der Widder 110 bis 120 Pfd. und darüber. Die Haare an den Extremitäten sind kurz aber minder fein, als beim Escurial-Schaafe, jedoch sanft und nicht glänzend wie beim Landschaafe. Die Wolle im Vließ erreicht in ihrem natürlichen, nicht ausgedehnten

Zustande binnen einem Jahre bis zum Tage der Schur eine Höhe von 2 bis 2½ Zoll, sie steht gut geschlossen, hat eine gleichförmige schöne Stapelbildung, ist aber weniger fein, als jene vom Escurial-Schaafe, jedoch vom edlen Thiere immer noch eine gute Prima-Wolle. Die Wolle am Kopfe, den Füssen und den Lenden hingegen, sinkt bis zur Tertia und Quarta herab. Das Vließ hat von außen an den Seiten des Schaafes ein schwärzliches Ansehen, die Wolle hat vieles Fett bei sich, welches harzig anklebt, und sich durch kalte Wäsche nicht gut aus derselben bringen läßt, besonders sind die obern Spitzen der Stapel am allerschwierigsten vom Schmutze zu befreien. Der Wollschweiß ist auf vielen Thieren ganz weiß, bei manchen aber auch gelblich. Die Wolle im rohen ungewaschenen Zustande erleidet bei dieser Raçe, vermittelst einer reinen Fabrikwäsche und gänzlicher Entfettung 58 bis 62 pC. Abgang. Durch die kalte Wäsche auf dem Schaafe werden ohngefähr, wenn die Waschanstalt gut ist, 32 bis 36 pC. Schmutz und Fett aus der Wolle gebracht, und es hat daher dieselbe in dem Zustande, wie sie auf den Markt gebracht wird, meistens noch 26 pC. Fett bei sich. Wird die durch kalte Wäsche gereinigte Wolle fest eingepackt, dann klebt sie zusammen und verliert viel von ihrem guten Ansehen.

In Ansehung des Woll-Ertrags kann man bei einer wollreichen, gut genährten Infantado-Heerde im Durchschnitt vom Mutter- und Geltevieh pro Stück 2¾ Pfd. rein entfettete Wolle mit Zuverläßigkeit annehmen, aber ebenfalls nur unter der Bedingung, daß das säugende Muttervieh nicht über den vierten Theil der Heerde beträgt.

Wenn nun diese Wolle als Marktwaare meistens noch 26 pC. Fett bei sich hat, so giebt durchschnittlich jährlich ein Schaaf dergleichen Wolle . . . . . 3$\frac{55}{100}$ Pfd. und
100 Stück Schaafe . . . . . 3 Ctr. 21 Pfd. Wolle.

Auch läßt sich bei dieser Raçe ein noch höherer Wollertrag erreichen, wenn nur allein auf Wollreichthum hingestrebt wird, und man mit 80 pC. Secunda und 20 pC. noch schlechterer Wolle vorlieb nimmt, welches unter gewissen Verhältnissen oft die höchste Schaafvieh-Nutzung sein kann. Mir sind dergleichen Heerden bekannt, und ich selbst besaß früher dergleichen Schaafe, wo das gut genährte Mering-Schaaf unter den mehrmal angeführten Verhältnissen durchschnittlich 4 bis 4½ Pfd. gut gewaschene Wolle, welche noch 26 pC. Fett bei sich hatte, lieferte.

Es hat den Schein, daß eine gewaschene Wolle, die vermittelst der Fabrikwäsche und gänzlichen Entfettung noch 26 pCt. Abgang erleidet, nicht gut gewaschen und noch schmutzig sein müsse; allein man untersuche mehrere gut gewaschene Wollen von dieser Gattung, so wird man finden, daß diese Annahme vom Abgang keinesweges zu hoch ist. Das harzige an der Wolle anklebende Fett, welches nur durch warmes Wasser und Lauge herauszubringen ist, hat zu viel Gewicht, der wirkliche Schmutz ist bei weitem nicht so schwer, denn es kann eine Wolle rein von allem Schmutze sein und dennoch 30 und mehrere pC. Fett an sich haben. Eine Wolle mit 4 pC. Schmutz und 16 pC. Fett hat ein weit schlechteres Ansehen als eine Wolle mit 30 pC. Fett aber ohne Schmutz, über welchen Gegenstand in der Folge, wenn von der Wollewäsche ausführlich gesprochen werden wird, ein Mehreres gesagt werden soll.

Ein hoher Wollertrag ist aber, wie gesagt, trotz dem, daß die Wolle vieles Fett bei sich hat, bei dieser Merino-Raçe weit leichter, als bei dem hochfeinen Escurial-Schaafe zu erreichen, und giebt es auch von letztern Heerden, die ein größeres Wollgewicht liefern, als von mir angenommen worden, dann findet sich gewiß zur Zeit der Schur, daß es nicht alles hochfeine Escurial-Wolle ist, mithin andere wollreiche Thiere darunter sind, welche den reichlichern Wollertrag bewirken.

Eine andere Gattung Merinos, welche der beschriebenen Infantado-Raçe in der Form sehr ähnlich ist, und sich durch starke Hautfalten auszeichnet, aber eine nur ganz kurze auch weniger ausgeglichene Wolle trägt, kommt voriger Raçe in der Güte bei weitem nicht gleich. Das Vließ ist brettartig anzufühlen und sieht pechartig schwarz aus. Die Wolle ist hart, oft nicht über einen Zoll lang, und hat einen gelben orangen- oder ockerfarbigen Schweiß. Die Wollfäden haben wenig Biegungen und sind sich auch im Vließe weniger gleich. An den Falten des Halses und den Lenden, so wie am Koter (Brustlappen) stehen Haare zuweilen Zoll lang hervor. Die beste Wolle vom Vließe liefert nur höchstens eine mittle Prima-Wolle, wogegen die Wolle vom Kopfe, dem Halse, der Brust, den Lenden und Füßen bis zur Quarta herabsinkt. Der harzartig anklebende Schweiß läßt sich bei dieser Raçe durch kalte Wäsche noch weit schwieriger aus der Wolle bringen, sie wird ohne den Gebrauch des warmen Wassers nie rein, und behält als Verkaufs-Waare ein schlechtes Ansehen und Gefühl. Eine dergleichen auf dem Schaafe gewaschene Wolle verliert bei der Fabrik-Wäsche oft noch 36 bis 38 pC. von ihrem Gewicht, dieses gab zuweilen zu Täuschungen Gelegenheit; man glaubte nämlich von dieser Raçe einen höhern Wollertrag zu erhalten, weil der viele Abgang, den dieselbe bei der Fabrikwäsche noch erleidet, nicht in Abzug gebracht wurde.

Uebrigens ist diese Raçe hart, und eben so leicht zu ernähren als das gewöhnliche Landvieh, wenn auch nicht zu empfehlen, indem Weiden und sonstige Futtermittel durch das vorherbeschriebene Infantado-Schaaf, vermittelst der bessern und mehrern Wolle, weit höher benutzt werden können, auch Letzteres mit denselben Futtermitteln vorlieb nimmt.

Es giebt eine Gattung von der zuerst beschriebenen Infantado-Raçe, welche nach meiner Ansicht nichts zu wünschen übrig läßt; sie zeichnet sich durch ihre große Gestalt, ihrer ausgeglichenen hochfeinen Prima-Wolle, ihren Wollreichthum und auch noch dadurch vorzüglich aus, daß die Thiere nicht mit Hautfalten und hängenden Kotern begabt sind. Diese Gattung von Merinos liebe ich wenigstens am meisten, und gebe derselben wegen ihrer leichten Aufzucht und ihres Wollreichthums, besonders bei den jetzigen Conjuncturen, den Vorzug. Diese Gattung Merinos ist es, welche ich bei meiner kleinen Heerde besonders kultivire, und welche die hochfeinen Escurials mit weniger Wolle, aus meiner Heerde verdrängt.

Ad c. Das gemeine deutsche Landschaaf

trifft man rein und unvermischt mit andern Racen wenigstens hier in Schlesien nur noch äußerst selten an, indem die sehr verbreiteten Merino-Heerden, sowohl reiner als veredelter Abstammung, vielfache Gelegenheit gaben, das gewöhnliche Landschaaf in der Wolle zu verbessern.

Vor ohngefähr 30 Jahren sah man noch hier in Niederschlesien viele Heerden reiner Landschaafe, aber jetzt sind sie meistens verschwunden, denn es würde schwer halten nur einige ganz treue Exemplare von reinem Land-Raçe-Blute aufzufinden, und wenn es auch an grobwolligen Schaafen keinesweges fehlt, so findet man doch, selbst bei der gröbsten Heerde, daß sie nicht mehr ihrem alten Urstamme ganz gleicht, sondern, sey es auch noch so wenig, etwas Merino-Blut, besonders von der Negretti-Raçe, darinnen waltet, welche letztere, beiläufig gesagt, sich am schnellsten und dauerhaftesten vererbt.

Das gemeine Landschaaf hat einen länglich runden Kopf, lange Ohren, eine breite Stirn und im Gesichte glatte, weiße, kurze Haare. Der Kopf ist ohne Wolle bis hinter die Ohren und gewöhnlich auch bei dem Widder ohne Hörner. Der Bau des Körpers ist proportionirt, mehr klein als groß zu nennen, das Gewicht eines ausgewachsenen, gut genährten Mutterschaafes ist mit der Wolle 60 bis 65 und des Widders 75 bis 80 Pfd.

Die Wolle wird vom Landschaafe jährlich zweimal geschoren und erreicht, wenn sie ein ganzes Jahr auf dem Schaafe stehen gelassen wird, eine Länge von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll, sie hat im rohen ungewaschenen Zustande circa 48 pC. Schmutz und Fett bei sich und erleidet, vermittelst einer guten kalten Pelzwäsche gewöhnlich 30 pC., mithin bei einer nachherigen Fabrikwäsche noch 18 pC. Abgang. Diese Gattung von Wolle wird aber meistens ohne vorhergegangene Fabrikwäsche verarbeitet. Diese Wolle ist nicht geregelt, hat keine sichtbare Biegungen, ist werkartig und mit sogenannten Hunde-Haaren hin und wieder durchwachsen. Ziehet man einen einzelnen Wollfaden aus der Wolle heraus, so erscheint derselbe schraubenartig. Uebrigens besteht auch die Wolle bei dem Landschaafe, mit Ausnahme der einzelnen Hunde-Haare, in Wollfäden, welche, nachdem sie einmal vom Schaafe abgeschnitten sind, sich nicht mehr zuspitzen. Das Vließ ist locker, nicht geschlossen, die Stapelbildung spitzig und die Wolle hart. Die Röhre des einzelnen Wollfadens hat einen geringen Durchmesser, dagegen aber die äußere Umgebung derselben, nemlich die Wände, einen desto stärkern, welches die Ursache der Härte und der Barschheit ist.

An Wollgewicht liefert das gut genährte Schaaf bei einer gewöhnlichen Wäsche, jährlich reichlich . . . . . 2 Pfd.

Mithin geben hundert Schaafe . . . . . 1 Cent. 90 Pfd.

oder an fabrikmäßig gewaschener, reiner, entfetteter Wolle liefert das Schaaf

im Durchschnitt . . . . . $1\frac{1}{2}\frac{6}{5}$ Pfd.

Es liefern daher hundert Stück Schaafe . . . . . 1 Cent. $5\frac{4}{5}$ Pfd.

In Ansehung der Ernährung kann zwar diese Raçe auch bei einem geringen Sommer- und Winterfutter gesund erhalten werden; wird jedoch ein reichlicher Wollertrag verlangt, dann findet kein großer Unterschied in der Ernährungskost zwischen dem nicht hochfeinen aber wollreichen Merino und dem Landschaafe statt, indem bei diesen zwei Raçen hauptsächlich nur die Größe und das Gewicht der Thiere den Nahrungsbedarf bestimmt. Etwas sehr gewöhnliches ist es, daß das Landschaaf über Winter schlecht ernährt wird und oft Hunger leiden muß, auch über Sommer schlechte, nicht für das Schaaf geeignete Weide erhält, wo hingegen an Orten, wo Merinos gehalten werden, solche eine bessere Sommer- und Winter-Ernährung erhalten.

Der Eigenthümer der Merinos ist in der Regel mehr rationeller Landwirth und Viehzüchter, er sorgt selbst für seine Heerde und ist überzeugt, daß die beste thierische Nutzung nur bei einer vollständigen, dem Thiere angemessenen Ernährung, statt finden kann. Bei Vergleichungen der Ernährungskosten mit dem gut gehaltenen Merino und dem nur kümmerlich ernährten Landschaafe, fallen dann natürlich die Mehrkosten auf Ersteres, welches den Nichtsachkundigen täuscht, besonders wenn er nicht den Zustand seiner Landschaafe gehörig übersieht, das heißt: Ertrag und Kosten bei einer guten oder schlechten Ernährung nicht gehörig gegen einander vergleicht.

Ad d. Das polnische haartragende Schaaf,

ist von verschiedener Größe und wiegt lebendig und ungemästet in einem drei bis vierjährigen Alter 60 bis 75 Pfd. und darüber. Der Körper ist gedrungen, breit gerippt, die Füße mehr lang als kurz, der Kopf ist klein und kurz, beim männlichen Thiere größtentheils mit Hörnern begabt, welche schraubenartig gewunden sind und vom Kopfe weit abstehen. Das Maul ist schmal, die Ohren klein, in die Höhe stehend und das Gesicht lebhaft. An den Füßen und dem Kopfe, bis hinter die Ohren, so wie unten am Bauche befinden sich keine langen Haare, der übrige Körper ist mit 5 bis 6 Zoll langen, etwas spiralförmig gewundenen Haaren bedeckt, welche Stapel bilden und an ihrem Ende spitz zulaufen. Unter den langen Haaren befinden sich etwas kürzere, feinere Haare, jedoch ist am ganzen Körper nicht ein Wollfaden aufzufinden.

Die Haare sind an den meisten Schaafen weiß, an manchen röthlich und die Gesichter bei vielen röthlich gefleckt. Die kurzen Haare im Gesicht und an den Füßen sind hart und glänzend. Den Wolle- oder eigentlich Haare-Ertrag bei diesen Schaafen, wenn solche gut genährt werden, rechne ich, daß das Stück durchschnittlich jährlich 4 bis 5 Pfd. im gut gewaschenen Zustande liefern kann, dieses beträgt pro Hundert . . . . 4 Cent. 60 Pfd.
Eine dergleichen auf dem Schaafe gut gewaschene Wolle erleidet bei der Fabrikwäsche circa 15 pC. Abgang, und es beträgt demnach der jährliche Ertrag an ganz reiner, völlig entfetteter Wolle von einem Schaafe . . $4\frac{1}{4}$ Pfd. und
pro Hundert . . . . . 3 Cent. 95 Pfd.

Ueber den Wuchs und Haar-Ertrag dieser Gattung Schaafe, habe ich nur einen kleinen Versuch bei einzelnen Thieren, die ich zu diesem Behuf von Händlern kaufte, machen können, daher ich nicht verbürgen kann, daß nicht vielleicht andere Versuche dieser Art bei größern Heerden auch andere Resultate liefern sollten.

Uebrigens ist diese Raçe hart, nimmt mit geringer Kost vorlieb, ist wenig Krankheiten ausgesetzt, eignet sich ganz vorzüglich zur Mastung, setzt vieles Talg an und liefert ein gutes schmackhaftes Fleisch, welches jedenfalls einen Vorzug vor dem Merino-Fleische hat. Der Meinung, daß das Fleisch vom feinwolligen Schaafe besser als vom grobwolligen sey, kann ich nicht beistimmen, obwohl ich auch diesen Vorzug den Merinos gern einräumen wollte; jedoch macht dieses keinen Unterschied im Preise des Fleisches, indem der Schlächter das Fleisch vom jungen Merino-Hammel eben so hoch kauft und verkauft, als vom polnischen Hammel.

Das wollreiche Merino-Schaaf, welches ad b. beschrieben ist, kann bei starker, kräftiger Futterung auch zweimal in einem Jahre geschoren werden, es liefert uns für die verwendeten Futtermittel die meiste gute Wolle und eben so viel Fleisch, als irgend eine andere Raçe, mithin ist meine Meinung, daß für diese Raçe der deutsche Landwirth im Allgemeinen wohl das größte Interesse hegen und auch dabei den meisten Nutzen finden wird.

§. 111.

Wie ist bei dem Schaafe das Alter desselben zu erkennen, und welche Lebensdauer hat dasselbe?

Das Schaaf hat als wiederkauendes Thier in der obern Kinnlade keine Schneidezähne, in der untern Kinnlade aber 8 und auf jeder Seite oben und unten 5 Backenzähne, mithin 20 Backen- und 8 Schneidezähne.

Das Lamm bringt die 8 scharfen Milch- oder sogenannten Schneidezähne und sämmtliche 20 Backenzähne meistens vollzählich mit zur Welt. Der Zahnwechsel, an welchem das Alter des Thieres erkannt wird, geschieht in folgender Art:

Wenn das Lamm 1 bis $1\frac{1}{2}$ Jahr alt ist geschieht der erste Wechsel, es fallen die beiden mittlern Milchzähne aus, und treten zwey neue, etwas breitere Zähne, Schaufelzähne genannt, in deren Stelle, das Lamm wird nun ein Zwei-Zähner oder Zwey-Schauffler genannt; bei einem Alter von

2 bis $2\frac{1}{2}$ Jahren wechselt das junge Schaaf zum zweitenmale, es verliert nun die beiden nebenstehenden mittlern Milchzähne, welche wiederum mit zwey neuen Schaufelzähnen ersetzt werden; das Schaaf wird nun ein Vier-Zähner oder Vier-Schauffler genannt.

Wenn das Schaaf 3 bis $3\frac{1}{2}$ Jahre alt wird, wechselt dasselbe seine Zähne zum drittenmale, es verliert wiederum die zwei zunächststehenden Milchzähne, welche zwei neue breitere Zähne ersetzen, und das Schaaf heißt nun ein Sechszähner oder Sechs-Schauffler.

Der vierte und letzte Wechsel der Zähne geschieht in der Regel bei einem

4, höchstens $4\frac{1}{2}$jährigen Alter, es fallen nun die zwei äussersten Eckzähne aus und zwei neue Zähne ersetzen dieselben. Das Schaaf ist nun vollzähnig und völlig ausgebildet.

Der Zahnwechsel geschieht aber auch zuweilen in kürzerer Zeit, besonders bei starker kräftiger Ernährung, da es oft vorkommt, daß das Schaaf schon mit 3 Jahren seine Zähne sämmtlich gewechselt hat. In diesem Falle geschieht gewöhnlich der zweyte Zahnwechsel ein halbes Jahr gleich nach dem Ersteren. In spätern Jahren ist an den Zähnen keine zuverläßige Kennung des Alters mehr; manches Thier wird im 5ten und 6ten Jahre schon Zahnlückig, die Zähne fallen gewöhnlich in derselben Reihefolge nach und nach aus, wie solche beim Wechsel der Milchzähne zum Vorschein kamen. Einzelne Thiere behalten zuweilen ihre Schneidezähne bis ins 10te Jahr.

Mit dem vierten Jahre bringt das Schaaf seinen vollen Woll-Ertrag, indem die Nahrungs-Mittel nun weniger auf die Ausbildung des Körpers und mehr auf den Wollwuchs

wirken, obgleich der Körper im fünften und sechsten Jahre bei guter Nahrung immer noch etwas an seiner Stärke zunimmt.

Die Merino-Schaafe erreichen bei einer Naturgemäßen Ernährung und richtigen Pflege ein Alter von 15 bis 18 Jahren und darüber, es ist jedoch nicht anräthlich, solche länger als 8 Jahre zur Lamm- und Wollzucht zu gebrauchen, weil nach dem 8ten Jahre sich mehrere Gebrechen einfinden, Verluste entstehen, auch die Nahrungsmittel weniger auf Fleisch und Wolle wirken, oder vielmehr alte Schaafe reichlicheres und besseres Futter erhalten müssen, um von solchen eine Nutzung zu erzielen, die der der jüngern Thiere gleich kommt.

Bei meiner kleinen Merino-Heerde habe ich einzelne Mutter-Schaafe, welche sich in ihrer Wolle besonders vortheilhaft auszeichneten, des Versuchs halber bis zu einem 20jährigen Alter zur Zucht beibehalten; einige davon brachten noch in ihrem zwanzigsten Jahre gesunde Lämmer zur Welt, welche auch von ihren Müttern gesäugt werden konnten. Ob unsere Landschaafe bei guter Pflege auch dieses hohe Alter erreichen würden, darüber fehlen mir Versuche, ich bezweifle es, da dieselben früher als die Merino-Schaafe ihre Zähne verlieren.

§. 112.

In welchem Alter kann das junge Mutterschaaf und der junge Widder zur Begattung gelassen werden? und wie lange sind solche zur Zucht brauchbar?

Junge gut genährte Widder und Mutterschaafe sind bald nach dem ersten Zahnwechsel, also in einem Alter von ein und einem halben Jahre, fähig sich zu begatten und fortzupflanzen. Die zu frühe Begattung hält aber den jungen Widder in seiner vollkommenen Ausbildung ungemein zurück, und das junge Mutterschaaf leidet noch weit mehr durch das zu frühe Tragendwerden, die Geburt und das Säugen des Lammes. Nichts schwächt den Körper des weiblichen Thieres mehr, als das Säugen, indem auch die beste, kräftigste Futterung dem jungen noch unreifen Mutterthiere nicht die Kräfte ersetzt, welche es beim Säugen verliert. Dergleichen junge Mutterschaafe, welche zu früh zur Begattung gelassen werden, bilden sich trotz der besten Ernährung nur in einzelnen Fällen vollkommen aus, die meisten bleiben schwächlich, erhalten eine lose, schüttere, flattrige Wolle und sind mehrern Krankheiten ausgesetzt.

Hat das junge Mutterschaaf ein zwei und ein halbjähriges Alter erreicht und zum 2ten Mal geschoben, nemlich die Zähne gewechselt, dann ist dasselbe bei guter Ernährung stark genug und so weit ausgebildet, daß es ohne Nachtheil zur Begattung gelassen werden kann, denn es erreicht nun bis zur Zeit der Geburt und dem Säugen des Lammes, wo es der meisten Kräfte bedarf, ein dreijähriges Alter, in welchem der Körper größtentheils ausgebildet ist und ein vollkommenes Lamm gebähren kann. Sind unter den $2\frac{1}{2}$jährigen Mutterschaafen, welche zum Widder gelassen werden sollen, Schwächlinge, dann ist es rathsam, auch diese nicht zuzulassen und sie noch ein Jahr zu verschonen, indem das schwache Thier wiederum ein schwaches Lamm bringt, welches nur die Zahl der schwachen, fehlerhaften, mehrern Krankheiten ausgesetzten Thiere, vermehrt und bei der künftigen Fortpflanzung für die Heerde noch besonders nachtheilig werden kann.

In Ansehung der zur Fortpflanzung zu gebrauchenden Widder, ist es noch weniger rathsam ganz junge, noch nicht ausgebildete Thiere anzuwenden, weil man nicht gewiß ist, ob eine Jugendkrankheit, z. B. die Drehkrankheit, in demselben verborgen liegt, oder ob die Wolle ausarte und in der Folge gröber und fehlerhaft wird, man daher der großen Gefahr ausgesetzt seyn würde, fehlerhafte Eigenschaften noch weit um sich greifender in der Heerde fortzupflanzen.

Die Drehkrankheit ist meistens nur eine Jugend-Krankheit der Schaafe, denn nur in einzelnen Fällen werden Thiere, welche über das dreijährige Alter hinaus sind, damit befallen. Ob nun gleich ich keinesweges behaupten will, daß die Drehkrankheit sich unbedingt vererben müsse, so ist es doch wahrscheinlich, daß bei der Nachkommenschaft von einem Widder, welcher von einer Raçe abstammt, wo dieses Uebel vorherrschend ist, oder in dem Widder selbst schon der Keim zum Drehendwerden liegt, diese Krankheit noch weit mehr um sich greifen muß, besonders bei einer Heerde, die ohnedies schon viel an diesem Uebel leidet.

Von zu jungen, noch nicht ausgewachsenen, zu früh zur Begattung gelassenen Widdern, werden in der Regel auch schwache Lämmer erzeugt, welche vermöge ihrer Schwäche wiederum mehreren fehlerhaften Eigenschaften unterworfen sind; aus dieser und den früher angeführten Ursachen ist es wohl am sichersten und vortheilhaftesten bei allen Heerden, wir mögen nun nach großer Feinheit oder vieler Wolle und großem Körperbau streben, nur Widder anzuwenden, welche wenigstens ein Alter von 2½ Jahre erreicht haben und die Eigenschaften auch wirklich besitzen, die wir bei unserer Heerde fortzupflanzen wünschen.

Was die Zeit anbelangt, wie lange der Widder und das Mutterschaaf zur Zucht brauchbar beibehalten werden können, so ist im Allgemeinen anzunehmen, daß der Widder, wenn solcher erst nach zurückgelegtem zwei und einem halbjährigen oder besser dreijährigem Alter zum Sprunge gelassen und nicht über seine Kräfte gebraucht wird, sich derselbe bis in sein siebentes und achtes Jahr kraftvoll verzeht, mithin 4 bis 5 Jahre als Stammthier zu gebrauchen ist. Das Mutterschaaf, welches so wie der Widder nach zurückgelegtem vierten Jahre erst vollkommen sich ausgebildet hat und den meisten Wollertrag liefert, aber mit dem siebenten oder achten Jahre im Wollertrage abzunehmen anfängt, kann, wenn dasselbe nicht vor dem zwei einhalbjährigen Alter zum Widder gelassen wird, bis in das siebente Jahr zur Lammzucht gebraucht werden. Man rechnet im Allgemeinen, daß das Mutterschaaf bei gehöriger Ernährung und Pflege, vier bis fünf Lämmer dem Schaafzüchter bringen soll, ehe er solches auszubracken nöthig hat, wenn nemlich nicht andere Ursachen obwalten, die ein früheres Ausmerzen desselben anräthlich machen. Bei der Veredelung oder Anstammung einer feinen Heerde wird es gewöhnlich nothwendig, das beste und feinste Mutterviech weit länger und zwar so lange beizubehalten, als solche im Stande sind, sich durch Lämmer zu vermehren, und daß dieses bei einer guten Ernährung bis in das 12te Jahr und darüber geschehen könne, ist im vorigen §. bereits gesagt worden. Im Allgemeinen aber ist es bei allen vollzähligen Heerden, wo die Thiere schon das sind, was sie nach dem Willen des Eigenthümers seyn sollen, weit besser, Mutterschaafe und Hammel jedenfalls im siebenten und spätestens im achten Jahre auszumerzen, weil in diesem Alter sich nicht nur der Wollertrag zu vermindern anfängt, sondern die Thiere auch in einem spätern Alter eher

Krankheiten ausgesetzt sind. Wo die Gelegenheit vorhanden ist, Zucht- und Mastvieh zu guten Preisen abzusetzen, da ist es meistens vortheilhaft, mehrere Lämmer kommen zu lassen (welches sich nach dem jährlichen Absatz richten muß) um die Heerde stets in einem jungen Zustande zu erhalten, mithin jüngere Thiere von vier- und fünfjährigem Alter schon zu verkaufen.

§. 113.

Findet bei den Schaafen eine bestimmte Brunstzeit oder Erwachung des Begattungs-Triebes statt? und welche Zeit eignet sich am besten zum Zulassen des Mutterviehes?

Der Begattungstrieb erwacht bei dem wohlgenährten Muttervieh in der Regel im Monate Juli und August am stärksten, bei weniger gut genährtem Vieh hingegen, oder bei solchen, welche ihre Lämmer im späten März oder April zur Welt brachten, gewöhnlich erst im September. Nichts nimmt, wie im vorigen §. schon gesagt, die Kräfte des Mutterthieres mehr in Anspruch, als das Säugen, auch wirken die kraftvollsten Futterungen, den Thieren im Stalle gegeben, auf den Geschlechtstrieb nie so mächtig, als die Ernährung unter freiem Himmel auf guten Weiden. Hat z. B. das Mutterschaaf im Monat Januar sein Lamm zur Welt gebracht und dasselbe bis in April gesäugt, dann vergeht, selbst bei vollständiger Ernährung auf der Weide, der Mai und Juni, ehe es sich vom Säugen völlig erholet und diejenigen Kräfte sich aneignet, welche in ihm den Geschlechtstrieb erwecken; ist es nun aber der Fall, daß das Schaaf sein Lamm später zur Welt bringt, dann ist es natürlich, daß sich dasselbe später erholt und der Geschlechtstrieb in ihm auch später erwacht. Wollte man eine Mutterheerde, die im Januar ihre Lämmer brachte, ein ganzes Jahr gelte gehen und erst im Januar des folgenden Jahres zum Widder lassen, dann würden zwar viele Mütter den Widder annehmen, auch tragend werden, aber dennoch mehrere nach pro Centen gerechnet, den Widder nicht verlangen und gelte bleiben, als wenn solche in der Weidezeit, im Monat August des vorhergehenden Jahres zur Begattung gelassen worden wären. Beispiele dieser Art könnte ich mehrere anführen, die mir sowohl beim Weidegange als bei einer, viele Jahre hindurch fortgesetzten, completten Sommerfutterung im Stalle, beim Schaafvieh vorgekommen sind, welche alle dafür sprechen, daß eine gute nahrhafte Weide, besonders dem durch das Lammen und Säugen geschwächten Muttervieh, nicht leicht durch irgend eine Futterung im Stalle vollständig zu ersetzen ist. Sehr wohl ist mir bekannt, daß man von einer größern Anzahl Muttervieh, mehrere davon zu allen Zeiten, ja selbst bei einer reichen Ernährung auch zweimal in einem Jahre lammen lassen kann, allein fragen wir die Erfahrung: wie viele Schaafe blieben gelte pro Hundert und welch bleibender Nutzen für unsere Heerde wurde dadurch gestiftet? so erhalten wir eine Antwort, welche für diese Methode des Zulassens der Mutterschaafe, nämlich dieselben zweimal oder zu verschiedenen Zeiten des Jahres lammen zu lassen, nur in einzelnen Fällen spricht, und dagegen die Monate Juli, August bis Mitte September, als den besten Zeitraum zur Begattung des Mutterviehes empfiehlt, über welchen Gegenstand künftig, wenn von der Aufzucht die Rede seyn wird, noch Einiges gesagt werden soll. Der Geschlechtstrieb der Widder ist zu allen Zeiten rege, es können daher

solche auch zu jeder Zeit angewendet werden, jedoch hat es mir immer geschienen, als wenn sie in den Monaten August und September am meisten die Befriedigung verlangten.

§. 114.

Wie viel Mutterschaafe sind einem Widder zur Begattung zu geben? Welche Regeln sind dabei zu befolgen, und hat die Paarweise Begattung Vorzüge?

Von der ehemals gebräuchlichen Methode, die Widder zur Zeit der Begattung Tag und Nacht frei in der Mutterheerde herumlaufen zu lassen, wo auf 100 Stück Mutterschaafe vier bis fünf Widder angewendet wurden, ist man in allen guten Schäfereyen abgegangen, und hat dagegen mehrere andere Gebräuche eingeführt, um die Paarungen mehr in seiner Gewalt zu haben, weniger Widder zu bedürfen, und zugleich auch solche weniger zu schwächen. Eine der ersten Verbesserungen dieser Art war, daß man die Widder nicht sämmtlich auf einmal, sondern nur abwechselnd und nur bei Tage unter die Mutterschaafe ließ. Waren die Weiden in der Nähe der Stallung, so daß mit dem Muttervieh des Mittags eingetrieben werden konnte, dann wurde mit den Widdern täglich zweimal gewechselt. Schon diese Abänderung hatte viel Gutes, die Widder wurden weniger als früher geschwächt, der große Kampf unter denselben wurde wenigstens um etwas vermieden, und es waren nun 3 Widder auf 100 Stück Mutterschaafe hinreichend, welche kräftigere Dienste als früher 4 bis 5 Stück leisteten.

Späterhin, wo der Merino-Schaafzucht mehr Aufmerksamkeit gewidmet wurde, und der denkende praktische Landwirth die alleinige Leitung der Schäferey nicht mehr seinem trägen mit vielen Vorurtheilen begabten Schäfer überließ, auch mehrere verdienstvolle Landwirthe und Schaafzüchter uns auf viele Mißgriffe bei der Schäferei-Verwaltung, und besonders auf die Vortheile der individuellen Belegung der Schaafe (das Belegen aus der Hand) aufmerksam machten, wurden Viele von uns auch der zuletzt beschriebenen Methode wieder abtrünnig und gingen zu der empfohlenen individuellen Paarung über, bei welcher es nur allein möglich wird die Begattung so zu leiten, daß jedes Mutterschaaf seinen bestimmten Widder erhält, wobei derselbe nicht nur ungestört in voller Kraft sein Geschäft verrichten, sondern auch weit mehr geschont werden kann, als bei jener Methode, wo der Widder frey unter der Mutterheerde sich befindend nach Willkühr nutzlos seine Kraft durch viele wiederholte Sprünge bei einer einzigen Mutter an einem Tage verschwendet.

Um den gerühmten Vortheilen bei der individuellen Paarung sich etwas zu nähern, wurden anfänglich verschiedene Wege eingeschlagen, man ließ z. B. des Morgens Probierböcke unter die Mutterheerde, bezeichnete die Schaafe, welche nach dem Bock verlangten, sonderte dieselben von der übrigen Heerde ab, brachte sie in verschiedene Abtheilungen oder Verschläge nach ihren Wolleigenschaften, und gab jeder einzelnen kleinen Abtheilung nun den für sie anpassenden Sprung-Widder.

Noch andere Schaafzüchter, welchen das Verfahren mit den Probierböcken zu umständlich schien, sortirten ihre Mutterschaafe, welche begattet werden sollten, nach ihren Wolleigenschaften,

machten kleine Abtheilungen von circa 30 Stücken, und gaben jeder Abtheilung den hier für gewählten Sprung-Widder. Die Widder wurden 5 bis 6 Wochen hindurch am Tage auf der Weide bei ihren zugetheilten Schaafen gelassen, jedoch jeden Abend wieder abgesondert, um solche mehr zu schonen und besser futtern zu können. Diese Methode war bei der Stallfutterung leicht ausführbar, beim Weidegange hingegen erforderte sie zu viele Hirten, und im Ganzen wurde weder durch diese noch andere ähnliche Methoden der völlige Zweck einer individuellen Belegung erreicht, denn es stand nicht in unserer Gewalt, den Sprung-Widder auf der freien Weide abzuhalten, daß er einem einzigen brünstigen Mutterschaafe zu viele wiederholte Sprünge gab, wodurch er sich schwächte, und nun nach unserer Meinung unfähig war, im Fall, daß an demselben Tage mehrere Schaafe brünstig wurden, solchen eine kraftvolle Befruchtung zu geben.

Alles was bei diesen Methoden erreicht wurde, war: daß die Widder, an dem gegenseitigen gewaltsamen Stoßen, was, wenn mehrere beisammen sind durch steten Kampf herbeigeführt wird, verhindert, und eine richtige der Qualität der Wolle nach für die Mutterschaafe passende Auswahl derselben getroffen werden konnte.

Da nun auch diese Methoden nicht ganz das erfüllten, was gewünscht wurde, so führten Viele von uns die wirklich individuelle Belegung ein, deren Nutzen sich fortwährend bestätiget hat, mithin solche auch im Allgemeinen mit völliger Ueberzeugung bestens empfohlen werden kann.

Das Verfahren bei der Paarweisen Begattung, wie solches mir bisher am besten gefallen hat, ist folgendes:

1tens. Zur Zeit, wenn das Zulassen der Schaafe beginnen soll, wird für jeden einzelnen Sprung-Widder ein Verschlag von Horden oder Brettern im Stalle gemacht, welcher die Größe erhalten muß, daß der Widder mit einem Mutter-Schaafe sich frei in demselben bewegen kann. Wenn ein dergleichen Verschlag 5 Fuß lang und 4 Fuß breit, mithin 20 Quadrat-Fuß Flächenraum enthält, dann ist dieses das richtige Verhältniß. Gewöhnlich ist es am besten, wenn diese Verschläge an eine der Giebel- oder der Seitenwände an einander ungränzend angebracht werden, doch so, daß die Scheidewände nicht aus durchsichtigen Horden, sondern aus einer Bretterwand bestehen, damit der Widder weder rechts noch links sehen kann, was in den benachbarten Gemächern vorgeht, weil es sich sonst wohl ereignet, daß derselbe an dem ihm gegebenen Schaafe keinen Gefallen findet und des Nachbars Geliebte verlangt.

2tens. Eine Hauptregel ist es, daß mit dem Belegen der Mutterschaafe nicht eher angefangen werde, als bis sich zeigt, daß wenigstens ein großer Theil davon brünstig ist, nämlich den Bock verlangt, weil sonst die Begattung zu langsam geht und die Lämmer in zu verschiedenen Zeiträumen kommen würden, welches die gute Aufzucht derselben ungemein erschwert.

3tens. Jedem zum Sprunge bestimmten Widder, wird nebst seiner Nummer noch ein besonderes Zeichen gegeben, und beides, nämlich die Nummer und die Bezeichnung in dem Belegungs-Register bemerkt. Zum Zeichnen der Schaafe eignet sich der Indigo am besten, die Wolle leidet nicht davon, und das Zeichen bleibt bis zur nächsten Wollschur kenntlich. Das Zeichnen geschieht am dauerhaftesten, wenn die Wolle an dem Orte, welcher bezeichnet werden

soll, aus einander gebreitet, unten an der Haut etwas angefeuchtet und nun mit Indigo gut eingerieben wird. Man macht einen runden Punkt in der Größe eines Thalers und giebt z. B. dem Widder Nro. 1. dieses Zeichen oben am Genicke, Nro. 2. am Widergerüste, Nro. 3. auf dem Rücken, Nro. 4. auf das Kreuz, Nro. 5. am rechten und Nro. 6. am linken Vorderschenkel, Nro. 7. an der rechten Seite des Bauchs, Nro. 8. an der linken Seite desselben, Nro. 9. an der rechten und Nro. 10. an der linken Lende.

Das Zeichnen der Widder ist deshalb rathsam, um jedem Mutterschaafe, wenn es den Sprung erhalten hat, dasselbe Zeichen geben zu können, damit man zur Zeit des Lammens gleich bei der Geburt, auch ohne Stamm-Register und Nummer dennoch sehen kann, von welchem Widder das Lamm abstammt. Hat sämmtliches Muttervieh seine Nummer, so versteht es sich von selbst, daß in dem Stamm- und Belehnungs-Register auch die Thiere nach den Nummern aufgeführt werden, und trift nun die Nummer auch mit dem Zeichen zu, dann ist die Ueberzeugung da, daß keine Nummer verwechselt und das Lamm von dem numerirten Widder wirklich erzeugt worden ist.

4tens. Die schicklichste und beste Tageszeit zum Belegen ist der frühe Morgen. Mit Tages-Anbruch geht der Schäfer mit seinen Knechten in den Stall, giebt den Sprung-Widdern ein kleines gutes Futter Haferkörner oder Heu, besorgt die Futterung der übrigen Heerde, und hebet dann die Probierböcke aus, welchen die Leinwand-Schürzen vor die Geschlechtstheile auf die bekannte Art gebunden, und nun unter die Mutterheerde, welche für den Sprung bestimmt ist, gelassen werden. Auf 100 Stück Mutterschaafe sind höchstens 2 Probierböcke nöthig, welche bei einer großen Heerde Mutterschaafe abwechselnd zu gebrauchen sind, indem das Wollen und nicht Dürfen die armen Thiere sehr angreift. Die Probierböcke gehen nun in der Mutterheerde herum, und suchen diejenigen Schaafe auf, welche die Begattung verlangen.

Nun werden die Sprungwidder in ihre Verschläge gebracht. Einer der Schäfer muß fortwährend, so lange die Probierböcke sich unter der Mutterheerde befinden, sorgfältig darauf achten, wenn ein Schaaf die Begattung verlangt. Dieses erkennt der Schäfer daran, wenn das Schaaf bei dem Probierbocke stehen bleibt, sich nach demselben umsieht und seine Liebkosungen freundlich annimmt. Das erste brünstige Schaaf wird nun zu dem Widder, welcher für dasselbe bestimmt ist, in den Verschlag gebracht, und mit den andern noch brünstig werdenden Schaafen, auf dieselbe Art fortgefahren, bis sämmtliche Widder ihre Zutheilung erhalten haben. Der Schaaf-Meister, oder der erste Schäferknecht, welchem die Heerde anvertraut ist, wird bei den Verschlägen der Sprung-Widder angestellt, um die Begattung zu beobachten, und dafür zu sorgen, daß jedes Schaaf auch den bestimmten Widder und von demselben nicht mehr als einen Sprung erhält.

5tens. Jedes Mutterschaaf, nachdem es den Sprung erhalten, wird vom Widder entfernt, demselben ein ähnliches Zeichen mit Indigo gegeben, womit der Widder, welcher es belegte, bezeichnet ist, und dann in eine besondere Stall-Abtheilung gebracht. Findet sich, daß mehrere Schaafe brünstig sind, als an einem Morgen befriediget werden können, dann werden die Probierböcke von den Müttern entfernt, und das Belegungsgeschäft ist auf diesen Tag beendet.

Das ganze Geschäft dauert 2, höchstens 3 Stunden und wird damit täglich auf ein und dieselbe Art fortgefahren, bis die Mutterschaafe sämmtlich befruchtet sind. Recht gut ist es,

wenn das Muttervieh rasch hintereinander brünstig wird, damit keine Zwischenhausen entstehen und das ganze Geschäft binnen 5 Wochen beendet werden kann. Die Lämmer kommen dann ebenfalls in einem Zeitraum von 5 Wochen, fallen gleichartig in ihrer Größe aus, und sind viel leichter aufzuziehen, als bei einem mehr verschiedenen Alter. Dieserhalb ist es nöthig, daß die Mutterheerde schon vor der Sprungzeit eine gute kräftige Weide und wenn diese nicht ausreicht, noch ein gutes Futter im Stalle erhält.

Ein nothwendiges Erforderniß ist es aber, daß die Mutterschaafe, welche begattet sind, sowohl im Stalle als auch auf der Weide, von dem übrigen Vieh so lange abgesondert gehalten werden als die Sprungzeit dauert.

6tens. Sind hinlänglich gute Sprung-Widder vorhanden, dann wird, wie schon gesagt, jeder Widder in 24 Stunden nur einmal zum Sprunge gelassen, ist aber ein Mangel daran und sind es viele Schaafe, die den Widder verlangen, dann hat es für den Widder keinen Nachtheil, wenn derselbe auch abwechselnd zuweilen zu 3 Sprüngen gebraucht wird. Der Widder, wenn er auch 3 bis 4 Sprünge an einem Morgen leistet, leidet bei weitem nicht so viel, als wenn derselbe den ganzen Tag hindurch frei in der Mutterheerde herumläuft, nicht frißt und einzelne Mutterschaafe von Morgen bis Abend ununterbrochen bedient.

Das Mutterschaaf ist zwar nur einige Tage im Jahre brünstig, jedoch in dieser kurzen Zeit in einem so hohen Grade, daß es an einem Tage 30 und mehrere Sprünge annimmt.

Der vollkommen ausgebildete Widder hat eine überaus große Fähigkeit sich in einem kurzen Zeitraume vielfältig fortzupflanzen. Wird die paarweise Begattung mit Sorgfalt geleitet, und werden dem Widder täglich nicht mehr als zwei Schaafe zum Sprunge gegeben, wovon jedes nur einen Sprung erhält, dann ist jedenfalls ein Widder ausreichend, um in einem Zeitraume von 5 Wochen, 50 Stück Schaafe kraftvoll zu befruchten, nemlich nach Abzug jener Schaafe, bei welchen der erste Sprung nicht fruchtet und späterhin noch einmal zum Widder gebracht werden müssen. Vor mehreren Jahren ließ ich von einem einzigen, 4jährigen, kräftigen Widder, vermittelst der paarweisen Begattung in einem Zeitraume von 10 hintereinander folgenden Wochen, in zwei verschiedenen Schäfereien, 240 Schaafe belegen, von welchen ich 187 vollkommene starke Lämmer erhielt. Keinesweges ist es meine Meinung, diesen starken Gebrauch der Widder im Allgemeinen anzurathen, denn nur um einen Beweis von der großen Fähigkeit der Widder zu geben und daß ohne Nachtheil von einem Widder in einem Zeitraume von 5 Wochen 50 Stück Mutterschaafe befruchtet werden können, wurde dieses Beispiel angeführt.

Bei hinreichenden guten Widdern, wo es angeht, daß auf 100 Stück Schaafe 3 Widder gegeben werden können, halte ich es für noch besser, wenn jedes Schaaf am ersten Tage der Begattung gleich zwei Sprünge erhält, denn der Trieb wird in dem Mutterthiere mehr gestillt und die Befruchtung wird sichrer erreicht.

7tens. Um die Sprung-Widder bei Kräften zu erhalten, ist es am besten, wenn solche in der Sprungzeit ganz im Stalle behalten und möglichst gut genährt werden, indem sie auf der Weide wenig fressen und fortwährend mit einander kämpfen. Im Stalle ist aber das Kämpfen leicht dadurch zu vermeiden, daß den Widdern Larven von doppelter Sackleinewand über die

Stirne und Augen gebunden werden, wobei zur Befestigung die Hörner die beste Gelegenheit geben. Die Widder behalten die Larven Tag und Nacht, und nur des Morgens, wenn sie in ihre Sprungbehälter gebracht werden, sind sie davon zu befreien. Die Leinewand muß aber stark und doppelt zu den Larven genommen werden, weil sonst die Widder sich daran gewöhnen, durch die Leinewand sehen, mithin dennoch mit einander kämpfen würden. So lange die Widder die Larven um haben, thun sie weiter nichts als schlafen und fressen. Bringt der Schäfer ihr Futter, welches sie riechen und hören, dann stehen sie auf und fressen, ist solches verzehrt, legen sie sich wieder und schlafen. Die Anwendung dieser Methode, auf welche ich einmal bei einem sehr bösen Widder verfiel, habe ich nicht nur bei den Sprung-Widdern, sondern überhaupt bei Widdern, welche gestößig und böse sind, recht bewährt befunden.

Die Leitung des ganzen Geschäfts in der Sprungzeit, bei eben beschriebener paarweisen Begattung, ist durchaus nicht schwierig und Zeitraubend, denn nur in den ersten Morgenstunden, wo ohnehin wegen des Thaues mit den Schaafen noch nicht ausgetrieben werden kann, ist das Schäferpersonale damit beschäftiget. Diese Methode verdient daher eine mehr allgemeine Anwendung, selbst bei ordinairen Schäfereyen, wo keine Stammregister geführt werden, weil solche schonend für die Widder ist, Unglücksfälle vorbeugt, die Zucht starker kräftiger Lämmer begünstiget, und dem Schaafzüchter die Güte seiner Widder in Ansehung ihrer Vererbung besser kennen lernt.

Den Einwand, daß bei dieser Art die Schaafe zu belegen, zu viele davon gelte bleiben, habe ich, wenn jede Mutter zwei Sprünge erhält, und nach Verlauf von 4 Wochen noch einmal einige gute Widder zu den Mutterschaafen einzeln abwechselnd, einige Tage hinter einander gebracht werden, um diejenigen Schaafe, welche aufs neue brünstig werden sollten, zu belegen, nicht begründet gefunden. Die gewöhnlichste Ursache, daß vieles Muttervieh in manchen Schäfereien nicht zu kommt und gelte bleibt, ist meistens diese: daß die Schaafe in der Sprungzeit sich in einem zu schlecht genährtem Zustande befinden und solche gar nicht brünstig werden.

§. 115.

Wie lange geht das Mutterschaaf mit seinem Lamme tragend? Und wie lange soll leßteres an seiner Mutter säugen?

Das Mutterschaaf geht in der Regel 150 bis 152 Tage tragend. Nur seltene einzelne Fälle sind es, wo die Tragezeit eine Dauer von 153 Tagen hat. Dagegen ereignet es sich weit öfterer, daß das Schaaf schon am 148 oder 149 Tage nach der Befruchtung sein vollkommen ausgebildetes reifes Lamm zur Welt bringt. Lämmer, welche noch früher geboren werden, haben meistens noch nicht ihre volle Reife. Die gewöhnlichen Anzeigen davon sind, wenn der Horn an den Klauen noch weich wie Wachs ist, und das Lamm in Folge der Schwäche die Zitzen der Mutter nicht annimmt und nicht säugen will. Bei dergleichen zu frühen Geburten bleibt auch die Nachgeburt bei der Mutter länger zurück, welche sonst in der Regel bei reifer Frucht gleich nach der Geburt des Lammes erfolgt.

Um das Verwerfen und die zu frühen Geburten zu vermeiden, ist es eine Hauptregel, daß das tragende Muttervieh überhaupt, besonders aber in den letzten 6 Wochen, nicht mit stark aufblähenden und vielen Durst erregenden Futterungen genährt werde. Solche Futterungen mit Kartoffeln, Wassertrüben und Klechen, bewirken, besonders wenn den Erhaltene Gelegenheit gegeben wird, sich ihren Durst zu stillen, ein Aufblähen und das Abtreiben der Frucht oder die zu frühe Geburt am meisten. In Ansehung des Säugens der Lämmer, von welchem ihr künftiger gesunder, kräftiger Zustand ungemein abhängt, ist es Regel, das Muttervieh auch in der Säugezeit, möglichst kräftig und mit solchen Futterungen zu nähren, welche auf die Erzeugung vieler und guter Milch wirken, und wo möglich die Lämmer 13 bis 14 Wochen an ihren Müttern säugen zu lassen.

Saftreiche Futterungen, als Kartoffeln, Rüben aller Art ꝛc., können bei hinlänglichem Heufutter den säugenden Schaafen in größerer Menge ohne allen Nachtheil gegeben werden, denn zur Zeit des Säugens hat die Natur des Schaafes Gelegenheit, die allzu große Feuchtigkeit, welche dem Nichtsäugenden Vieh nachtheilig wird, vermittelst der Milch abzusetzen, jedoch ist eine übermäßige Kartoffel- und Branntweinschlempe-Futterung zu vermeiden, weil diese Futterung, nach allen Erfahrungen, eine schlechte Milch erzeugt, welche bei den Lämmern eine Schärfe und ein Abweichen vom gesunden Zustande erregt.

Werden die Mutterschaafe vollständig genährt, dann haben sie auch so viel Milch, als das Lamm in den ersten 6 bis 8 Wochen zu seiner Erhaltung bedarf. Das Lamm fängt zwar mit der 4ten Woche schon an, etwas Heu zu fressen, erhält es jedoch hinlänglich Milch von seiner Mutter, so ist der Genuß von Heu nur unbedeutend und die Milch seine Hauptnahrung. Späterhin, nach der 8ten Woche, wo das Lamm schon viel an Stärke zugenommen hat, und seine Mutter anfängt weniger Milch abzusetzen, ist letztere nicht mehr hinreichend das Lamm zu nähren, weshalb nun dasselbe Zulage von gutem Heu, gutem Laubfutter und Haferkörnern erhalten muß, über welchen Gegenstand später, wenn von der Aufzucht und Pflege der jungen Schaafe die Rede sein wird, ein Mehreres gesagt werden soll. Hier bei Beantwortung der vorgelegten Frage, die Dauer der Säugezeit betreffend, wollte ich nur noch bemerken, daß es immer ein für die Lämmerzucht sehr ungünstiger Umstand bleibt, wenn wegen Mangel an Muttermilch oder andern Verhältnissen, die Lämmer zu früh von ihren Müttern entwöhnt werden müssen, indem auch die besten Nahrungsmittel anderer Art die Muttermilch nie vollständig ersetzen, daher wenn die Aufzucht nach Wunsch gedeihen soll, unsere Sorge dahin gerichtet sein muß, dem säugenden Mutterviehe eine vollkommene Ernährung zu verschaffen, um die Lämmer 13 bis 14 Wochen säugen lassen zu können.

§. 116.

Wie viel Jahre gehören zu einer Generation oder Geschlechtsfolge bei dem Schaafvieh?

Der Landwirth nennt bei der Viehzucht den Zeitraum, welcher bei der Aufzucht und Ausbildung eines jungen Thieres bis dahin erforderlich ist, wo dasselbe die Reife erhält, wiederum

ein vollkommenes, ihm ähnliches, junges Thier zu erzeugen, zur Welt zu bringen und sich durch dasselbe fortzupflanzen, eine Generation.

Sowohl der junge Widder als das junge Mutterschaaf ist zwar schon bei einem 1½jährigen Alter fähig sich fruchtbar zu begatten, mithin in einem zweijährigen Alter eine Nachkommenschaft zu erzeugen, allein in diesem jungen Zustande ist weder das männliche noch weibliche Schaaf vollkommen genug ausgebildet, um sich fehlerfrei, ohne Nachtheil für das künftige Geschlecht, auch bei einer weniger sorgfältigen guten Ernährung und Pflege fortpflanzen zu können, mithin ein solcher kurzer Zeitraum zu einer Generation wohl nicht im Allgemeinen angenommen werden kann. Wird hingegen das junge Mutterschaaf nicht vor, sondern erst nach zurückgelegtem 2½jährigen Alter zur Begattung gelassen, dann ist dasselbe zur Zeit, wenn es sein Junges zur Welt bringt und sich zum erstenmale fortpflanzt, bei einem Alter von 3 Jahren vollkommen genug ausgebildet, und ohne Nachtheil für die fernere Ausbildung seines Körpers, ein gesundes, fehlerfreies Lamm gebähren und säugen zu können.

Im Allgemeinen würde daher, nach meiner Meinung, bei der Schaafviehzucht der Zeitraum einer Generation auf 3 Jahre anzunehmen seyn, weil immer in drei Jahren ein neuer Familienstamm (eine neue Generation), ohne Nachtheil oder Schwäche des künftigen Geschlechts gebildet werden kann.

§. 117.

Hat das männliche oder das weibliche Thier bei dem Schaafvieh auf die Vererbung und Fortpflanzung der Eigenschaften einen größern Einfluß?

Bei einer reinen, sich treu vererbenden Race, in welche noch kein fremdes Blut von irgend einer andern Race mit abweichenden Eigenschaften eingemischt ist, scheint der Einfluß auf die Vererbung oder Fortpflanzung der Eigenschaften von den Eltern auf die Nachzucht, von männlichen Thieren am mächtigsten zu seyn. Oft aber werden von einer dergleichen constanten Race, wenn die Eltern von gleicher Kraft und Stärke sind, auch Thiere geboren, die abwechselnd bald dem Vater, bald der Mutter mehr oder weniger gleichen. Werden hingegen zwei verschiedene Racen, z. B. ein Infantado-Widder mit einem gemeinen Landschaafe, beide aber von einer reinen Abstammung, zusammen gepaart, dann ist der Einfluß vom männlichen Thiere auf die Nachzucht weniger mächtig, denn meistens bringt das Schaaf ein Lamm zur Welt, welches nur $\frac{1}{10}$, höchstens $\frac{1}{5}$ Theil der Eigenschaften vom Vater geerbt hat. Die Vererbung väterlicher Seits, zeigt sich bei dem Lamme an dem Vordertheile des Körpers zuerst, indem bei der Veredelung der Landschaafe mit Merino-Widdern, in der ersten Generation meistens Lämmer geboren werden, die vorn bis hinter das Widergerüst und zuweilen bis zur Hälfte des Rückgrades eine Wolle haben, die schon viel Aehnlichkeit mit jener vom Merino-Widder hat, dagegen aber die Füße und der hintere Theil des Körpers mit einer rauhen, groben Wolle bedeckt ist, die jener vom Mutterschaafe ganz gleicht.

Bei der zweiten Generation scheint die Natur am kräftigsten der Veredelung des Landschaafes entgegen zu wirken, denn es werden viele Lämmer geboren, die, ungeachtet daß solche von

einem constanten Merino-Widder erzeugt wurden, um nichts feiner sind, als bei der ersten Generation. In der dritten und den folgenden Fortpflanzungen hingegen, nimmt die Vererbung väterlicher Seits in größeren Graden zu, bis endlich in den spätern Generationen das Blut von der Mutter größtentheils unterdrückt ist und eine Nachzucht erscheint, die in der Gestalt des Körpers und der Eigenschaft der Wolle dem Vater zwar vollkommen ähnlich, aber immer noch nicht ganz constant zu nennen ist. Wird hingegen ein grobwolliger Widder von constanter Raçe mit einem feinen Merino-Mutterschaafe gepaart, dann wird schon in der ersten Generation (wenigstens nach einigen damit angestellten Versuchen) ein Lamm erzeugt, welches in allen seinen Eigenschaften die größte Aehnlichkeit mit dem Vater hat.

Nach meinen Erfahrungen und den daraus gemachten Folgerungen, bei Vererbung der Nachzucht ist der Einfluß vom männlichen oder weiblichen Thiere im Allgemeinen und bei allen Raçen nicht in gleichen Graden anzunehmen. Auch haben Local-Verhältnisse, als: das Klima und die Ernährung, so wie ganz besonders das constante Blut der Eltern und ihr mehr oder weniger kräftiger Zustand, zur Zeit der Zeugung einen verschiedentlichen Einfluß auf das erzeugte junge Thier.

§. 118.

Was wird unter Vollblut, Inzucht, Kreutzen, Auffrischung des Bluts, Mestizen, Blendlinge und reiner constanter Raçe bei der Schaafviehzucht verstanden?

Laut §. 28. und 29. der Viehzucht sind die in der vorgelegten Frage verschiedenen Benennungen, welche auch bei der Rindviehzucht gebräuchlich sind, um die Abstammung, Zucht, Fortpflanzung und Veredelung der Thiere zu klassifiziren und zu beschreiben, schon erwähnt und erörtert. Bei der Schaafviehzucht haben diese Benennungen ein und dieselbe Bedeutung, weshalb eine Wiederholung dieser Erläuterung überflüssig seyn würde.

Bei der Schaafviehzucht wurden aber, besonders in den letzten 15 Jahren, bei Beschreibungen und Anpreisungen verschiedener Schaafheerden und deren Raçe-Eigenschaften, die Benennungen Vollblut und constante Raçe weit mehr als bei der Pferde- und Rindviehzucht gemißbraucht, unrichtig angewendet oder verstanden. Daß wir die Schaafzucht im Allgemeinen mehr wissenschaftlich betreiben und dem Schaaf-Meister nicht mehr allein die Sorge für die Heerde überlassen, daß wir selbst kennen gelernt haben, wie viel das Schaaf zu seinem Lebensunterhalt bedarf, wie es gefuttert und gepflegt werden muß, um solches gesund zu erhalten, und wie wir verfahren müssen, um bei der Veredelung oder der Erhaltung einer reinen, sich treu vererbenden Raçe, nicht entgegen zu handeln, ist eine noch ganz kurze Zeit und meines Erachtens nicht hinreichend, um aus zwei verschiedenen Raçen, eine sich treu bleibende, und noch weit weniger eine grobwollige Landraçe vermittelst feiner Merino-Widder, in eine feine Merino-Heerde umzubilden, die keiner Auffrischung des Bluts mehr bedürfe. Bei der feinen Schaafzucht legt man auf die Benennung: reines Raçe-Thier, einen hohen Werth, und auch mit allem Recht. Verdient aber nur dasjenige Thier ein reines Raçe-Thier genannt zu werden, welches sich ausdauernd bei der

Fortpflanzung treu vererbt, dann wird manche unserer feinen Heerden auf dieses Prädicat wohl verzichten müssen, da es wenige Heerden geben mag, die, wenn keine Auswahl bei der Paarung mehr geschieht und kein Ausbracken des schlechten, der in der Veredelung zurückschlagenden Thiere mehr statt fände, sich in der Nachzucht treu bleiben und diese Probe aushalten würden.

§. 119.

Welchen Zeitraum und wie viele Generationen würde es erfordern, um von einer grobwolligen Schaafheerde, vermittelst des Gebrauchs edler Merino-Widder, eine Nachzucht mit feiner Wolle zu erhalten, die in ihrer Güte der väterlichen Abstammung gleicht? Und giebt es Mittel, durch welche die Veredelung früher erreicht werden kann?

Nächst der Güte und Aechtheit der zur Veredlung zu gebrauchenden Merino-Widder, ist die mindere oder mehrere Vererbung derselben, und überhaupt die Veredlung bei der Nachzucht, wie früher schon angedeutet, noch von mehreren Neben-Umständen, besonders aber von der Art und Weise der Ernährung, Verpflegung und dem übrigen Verfahren, ob z. B. mit Sorgfalt alljährlich die schlechtesten Thiere gebracht werden oder nicht, sehr abhängig; aus welcher Ursache die Grade der Fortschritte bei der Veredlung einer Heerde, sich nach den Generationen im Allgemeinen nicht mit Zuverläßigkeit bestimmen lassen.

Unter den Merino-Schaafen hat wohl unläugbar die Infantado-Raçe den festesten, sich am treuesten vererbenden Charakter, es hat daher den Schein, als wenn diese Raçe, vermöge ihres kraftvollen Körperbaues und ihrer sich mehr treubleibenden Fortpflanzung, der Hauptstamm der Merino's sei, und jene andern Merino-Stämme nur durch Klima, Kunst und Ernährung hervorgebrachte Abarten wären. Dieses ist jedoch nur eine Meinung, welche ich keinesweges behaupte, sie entstand bei mir dadurch, daß ich bei meinen Schaafen, so wie auch in vielen feinen Heerden die ich sah, und wo man mit vieler Sorgfalt den Infantado-Charakter unterdrückte, die sogenannte Escurial-Raçe nur allein begünstigte, ich dennoch immer Thiere fand, bei welchen der Charakter der Infantado-Raçe hervorleuchtete. Ob nun zwar, wie gesagt, die Grade des Fortschreitens in der Veredlung sich nicht genau bestimmen lassen, so läßt sich doch ohngefähr annehmen, daß eine grobwollige Landraçe, wenn solche mit Infantado-Widdern reiner Abstammung veredelt wird, in der 8ten Generation der Veredlung, wenn keine Haupthindernisse obwalten und die Nachzucht vollkommen genährt wird, schon so weit gediehen sein kann, daß die Thiere in der Gestalt des Körpers und der Wolle-Eigenschaften der väterlichen Abstammung meist gleich sind; aber freilich nur unter der Bedingung, daß bei dem alljährigen Abschaffen des übercompletten Viehes, stets mit Sorgfalt die schlechtesten Thiere, welche sich am wenigsten die Eigenschaften der Merino-Widder angeeignet haben, ausgestoßen werden. Diese veredelten Thiere von der 8ten Generation sind aber dennoch nur Blendlinge, welche sich keinesweges ganz treu vererben, mithin zur Paarung noch fortwährend Widder reiner Abstammung,

zur festen Begründung des Merino-Blutes, in der Nachzucht angewendet und auch fortwährend alljährig diejenigen Thiere, welche zurückschlagen, ausgebrackt werden müssen.

Rechnen wir die Generation zu 3 Jahren, dann ist ein Zeitraum von 24 Jahren erforderlich, um eine Heerde in 8ter Generation der Veredlung zu erhalten. Soll aber die in der 8ten Generation sich befindende veredelte Heerde dieselbe Stückzahl enthalten, als solche am Anfange der Veredlung enthielt, dann sind wenigstens 32 Jahre erforderlich, weil nicht immer jedes Mutterschaaf alljährig tragend wird, auch Lämmer bei der Geburt verunglücken, und überhaupt selbst bei der besten Pflege dennoch Sterbefälle in der Heerde unvermeidlich sind.

Die bei der Veredlung anzuwendenden Mittel und Bedingungen, um raschere Fortschritte zu machen, sind folgende:

1stens. Daß nur edle, constante, kraftvolle Merino-Widder, und zwar bei der fernern Fortpflanzung aus ein und derselben Raçe und Familie stammend, zur Veredlung fortwährend angewendet werden, und zwar solche, die schon alle jene Eigenschaften völlig besitzen, die wir unserer Heerde anzueignen wünschen. Der Meinung, daß man mit der Veredlung nur nach und nach vorschreiten dürfe, und Anfangs Widder mit weniger feinen ausgeglichenen Wolle anwenden könne, oder es anrathsam sei, derbwollige Widder mit dünnwolligen Mutterschaafen und umgekehrt zu paaren, kann ich durchaus nicht beistimmen, indem die Erfahrung nur dafür spricht, daß die Veredlung am sichersten und frühesten dadurch erreicht wird, wenn gleich zum Anfange der Veredlung Widder mit vollkommenen Eigenschaften aus einer edlen constanten Raçe gebraucht werden. Dergleichen Misgriffe halten die Veredlung zurück, und sind nur allein für manche Schaafvieh-Verkäufer vortheilhaft, welchen dadurch Gelegenheit gegeben wird, auch ihre fehlerhaften Widder abzusetzen.

2tens. Hat man Gelegenheit gesundes schon in der Veredlung begriffenes Muttervieh käuflich zu erhalten, dann bringt uns dieses natürlich dem Ziele um viele Jahre näher. Sind wir aber gezwungen mit grobwolligen Muttervieh die Veredelung zu beginnen, so ist es gut, eine möglichst große Anzahl Muttervieh, dagegen aber weniger Hammel bei der Heerde zu halten, um das Muttervieh recht vollständig nähren, von demselben schon eine große Anzahl Lämmer 1ster Generation erhalten und von diesen wieder die gröbsten und schlechtesten ausbracken zu können. Da von den Lämmern, welche jährlich geboren werden, ohngefähr die Hälfte weiblichen Geschlechts sind, und mit diesen die Veredlung der Heerde erst beginnt, so ist es einleuchtend, daß eine große Anzahl weiblicher Lämmer die Veredlung begünstiget; denn es können dann nicht nur in der 1sten, sondern auch in den folgenden Generationen mehrere Thiere, welche zurückschlagen, oder sich vom Widder am wenigsten angeeignet haben, ausgebrackt werden, und

3tens ist es ein unerläßliches Erforderniß, daß die in der Veredelung begriffene Heerde eine hinlängliche und für die feine Schaafzucht zuträgliche Nahrung und Pflege erhält.

Wird eine glückliche Wahl mit den Merino-Widdern getroffen, solche nicht vor zurückgelegtem 2½jährigen Alter zum Sprunge gebraucht, das junge Muttervieh ebenfalls nicht früher zur Begattung gelassen, und dafür gesorgt, daß gleich Anfangs die Schäferei eine hinlängliche Anzahl junges Muttervieh als Zuwachs erhält, um recht sorgfältig das schlechte immer ausbracken zu

können, dann kann eine grobwollige Heerde auch binnen 20 Jahren schon, bei einem richtigen Verfahren, ohne Ankauf feinen Mutterviehes aus sich selbst und nur allein durch den Gebrauch edler Widder, zu einer feinen Heerde umgestaltet werden, welche eine Wolle liefert, die in ihrem Werthe den männlichen zur Veredelung gebrauchten Stammthieren nicht nachstehet.

Wollte man aber eine dergleichen veredelte Heerde, ohne den fernern Gebrauch edler constanter Widder, sich durch sich selbst und zwar ohne alle Auswahl frei nach Willkühr vermehren lassen, dann würde binnen wenigen Generationen die Veredelung wieder sinken und sich eine Heerde bilden, welche der frühern mütterlichen Abstammung am meisten gliche.

Um die Generationen, mithin die Vermehrung und mit dieser zugleich die Veredelung zu beschleunigen, wird auch hin und wieder das junge, $1\frac{1}{2}$jährige Muttervieh zur Begattung gelassen, um von solchem schon im 2ten Jahre seines Alters das 1ste Lamm zu erhalten. In der Regel werden vom jungen, noch schwachen Muttervieh, wenn solches von kraftvollen Widdern tragend geworden ist, Lämmer geboren, die mehr den Widdern als den Müttern gleichen. Dieses gab um so mehr Veranlassung, das frühe Zulassen des jungen Mutterviehes zu begünstigen, denn man erhielt eine feinere, mehr dem Vater ähnliche Nachzucht und konnte zugleich die Generation um ein Jahr verkürzen, daher wenn es seyn mußte, schon in 16 Jahren die 8te Generation erhalten, wo sonst, wenn in einem dreijährigen Alter das Mutterthier zum erstenmal lammt, 24 Jahre dazu erforderlich sind. Dieses Verfahren hatte anfänglich Vieles für sich, jedoch konnte späterhin dem aufmerksamen Schaafzüchter nicht entgehen, daß die junge Zuzucht von unreifen, nicht ausgewachsenen Thieren geboren, besonders die 2te Generation, trotz der besten Ernährung, schwach und unvollkommen sich ausbildete, auch mehrere Mängel und Krankheiten sich bei diesen zarten Thieren einfanden, welche Nachtheile jene durch die frühe Begattung erreichten Vortheile, bedeutend überwogen, mithin dieses Verfahren nicht anzuempfehlen ist.

§. 120.

Wenn und wie lange ist die Inzucht und wann eine Auffrischung des Bluts, vermittelst Anwendung neuer Sprung-Widder aus fremden Stämmen anrathsam?

Alles das, was bei der Rindviehzucht §. 37. über Inzucht und Auffrischung des Bluts oder des Gebrauches neuer männlicher Stammthiere gesagt ist, findet auch bei der Schaafviehzucht seine Anwendung. Das Klima, besonders aber die Art und Weise der Ernährung, hat auf das Schaaf, als das zarteste und schwächste unserer Nutzthiere und ganz vorzüglich bei der Fortpflanzung, einen noch mächtigern Einfluß als bei den übrigen Nutzthieren. Wird z. B. eine feinwollige constante Heerde in eine andere Gegend gebracht, wo es derselben an jenen Nahrungsmitteln gebricht, welche den Wuchs der feinen Wolle begünstigen, als: hochgelegene gute Weiden und gutes Heu, und wird dagegen im Sommer nur auf fetten Niederungsweiden von saftreichen Gräsern und Kräutern, oder im Stalle mit saftigem grünen Klee, und im Winter mit Kartoffeln, Branntweinschlempe, Stroh und schlechten schilfigen sauern Heu ernährt, dann werden

wir zwar an diesen Schaafen keine Veränderung in der Gestalt der Körperformen, binnen zwei Jahren aber schon einen wesentlichen Unterschied in dem Wuchse und der Feinheit der Wolle bemerken, denn dieselbe wird stärker, härter, die Bogen der Wollfäden werden gedehnter, die Wolle wird schlichter, länger, sie liefert mehr Gewicht aber mit bedeutendem Verlust ihrer Feinheit und Sanftheit. Bei der Nachzucht nehmen die Rückschläge in der Feinheit der Wolle mit jeder neuen Generation immer mehr zu, selbst die Gestalt der Thiere verändert sich in den spätern Generationen um etwas, sie werden größer, die Haut wird stärker, die kurzen Haare im Gesichte und unten an den Füßen werden gröber, härter und glänzender. Diese Veränderungen finden aber, wie gesagt, nur bedingungsweise statt, nemlich dann, wenn hochfeine Schaafe mehrere Generationen hindurch über Sommer und Winter bei einer vollkommenen Sättigung, continuirlich mit solchen Nahrungsmitteln ernährt werden, welche der Natur des hochfeinen Schaafes und dem Wuchse der feinen Wolle entgegen sind.

Auch bei einer Ernährung, welche dem hochfeinen Schaafvieh völlig zuträglich ist, kann sichs ereignen, wenn zur Fortpflanzung nur immer Widder aus derselben Familie gebraucht werden, mithin reine Inzucht getrieben wird, daß bei der Nachzucht sich Schwächen und Fehler einfinden, und diese mit jeder Generation immer mehr um sich greifen, wenn man bei der Inzucht beharret. Nicht nur bei hochfeinen, sondern auch bei grobwolligem Schaafviehe, kann eine zu strenge Befolgung der Inzucht diese Mängel bei der Nachkommenschaft herbeiführen, besonders dann, wenn zur Fortpflanzung nur immer diejenigen Widder eigener Zucht gewählt werden, welche sich durch ihre feinere Wolle auszeichnen. Hohe Feinheit der Wolle ist oft mit einem schwächlichen kränklichen Körper vereint; werden nun dergleichen Thiere aus einer Familie vorzugsweise zur Fortpflanzung derselben gebraucht, dann kann es nicht fehlen, daß sich mit der Feinheit der Wolle zugleich auch Mängel und Schwächen in der Familie fortpflanzen und vermehren.

Von den meisten Schaafzüchtern wurde schon längst als Grundsatz angenommen, daß es bei einer feinen constanten Raçe keiner Auffrischung des Blutes, vermittelst des Gebrauchs neuer Widder aus einem fremden Stamme, bedürfe, und daß es im Gegentheil weit besser sei, reine Inzucht zu treiben, mithin die höhere Veredlung oder Vervollkommnung der Heerde durch sich selbst, ohne Einmischung fremden Blutes, nur durch die Auswahl und den Gebrauch der besten Zuchtthiere aus derselben Familie zu befördern, wodurch nur allein eine edle Raçe am sichersten unvermischt und constant zu begründen oder zu erhalten sei.

Diese Meinung hat Vieles für sich, auch ich war lange Jahre diesem Grundsatze treu, und fand es oft lächerlich, wenn man von der Nützlichkeit der Auffrischung des Bluts sprach. Spätere genaue Beobachtungen bei der Fortpflanzung, besonders bei der Schaafzucht, haben mich aber von jenem Grundsatze bedingungsweise abtrünnig und glauben gemacht, daß es wohl Verhältnisse giebt, wo eine Auffrischung des Bluts, vermittelst des Gebrauchs neuer Sprung-Widder aus einer fremden aber ebenfalls constanten edlen Familie, nicht nur vortheilhaft, sondern unumgänglich nöthig sei, um eine Raçe, sowohl in der Güte der Wolle als auch in ihrem gesunden Zustande, nicht herabsinken zu lassen.

Gern räume ich ein; daß es viele edle Schäfereien gibt, die unter günstigen Verhältnissen keiner Auffrischung des Bluts bedürfen, die fortwährend Inzucht treiben können, und dabei noch Fortschritte in Veredlung der Wolle machen; es bleibt jedoch immer noch die Frage, in welchem Zustande würden sich diese Heerden heut befinden, wenn zu Zeiten eine Auffrischung des Blutes von ein und derselben Raçe, aber aus einem andern Stamme, mit gehöriger Umsicht geschehen sei? würde eine dergleichen feinwollige Schaaf-Familie in entfernterer Verwandschaft günstigere Resultate in Rücksicht ihres Wollertrags liefern? nemlich mehr Wolle, ohne in ihrer Güte zu sinken? und würden nicht vielleicht weniger Gebrechen, Krankheiten und Sterbefälle statt finden? Obgleich alle meine Beobachtungen über diesen Gegenstand dafür sprechen, daß die Vermehrung oder Fortpflanzung der Schaafe in zu naher Blutsverwandschaft, wenn solche anhaltend fortgesetzt wird, in den spätern Generationen Mängel und Schwächen herbeiführen, so will ich doch dieses nicht unbedingt behaupten; da ich mir aber zum Gesetz gemacht habe, meine Meinungen ohne Rückhalt mitzutheilen, so darf ich auch meine Ansicht über diesen Gegenstand nicht verschweigen, und diese ist: daß durch die Auffrischung des Bluts, vermittelst einer richtigen Auswahl und des Gebrauchs der männlichen Stammthiere, eine vollkommenere fehlerfreiere Familie begründet und erhalten werden kann. Die Natur scheint auch bei der Fortpflanzung der Thiere einen richtig getroffenen Wechsel zu begünstigen, es werden vollkommnere Thiere geboren. Nicht ganz entgegengesetzte Körper mit einander zu verbinden, aber entferntere Verwandschaft, Aehnlichkeit im Körperbau mit höherer Vollkommenheit im Ganzen zu berücksichtigen, halte ich für gut. Hat eine Raçe alle jene guten Eigenschaften, die wir ihrer Natur gemäß von derselben wünschen können, dann bleibe man bei der reinen Inzucht und vermehre sie nur durch sich selbst, durch eine stete Auswahl des Vollkommensten. Finden sich aber bei der Nachzucht Schwächen ein, als: fehlerhafte Wolle, ein zu geringes Wollgewicht, oder erbliche Krankheiten der Thiere, dann wähle man fehlerfreie, bessere männliche Stammthiere, aus einer fremden Familie, und frische das Blut seiner im Sinken sich befindenden Raçe durch das Vollkommnere auf.

Eine Auffrischung des Blutes kann selbst bei einer hochfeinen Heerde, wenn sich Mängel bei derselben einfinden, dann noch rathsam werden, wenn auch Widder aus einem fremden Stamme mit etwas minderer Feinheit der Wolle gewählt werden müßten, nur müssen wir gewiß sein, daß diese gewählten Thiere konstant und nicht dem Haupt-Charakter unserer Raçe entgegen sind, so wie aus einer Familie stammen, welche frei von jenen Fehlern ist, die wir vermittelst der Auffrischung bei der Nachzucht zu unterdrücken wünschen.

§. 121.

Wie hoch ist der jährliche Verlust, welchen gewöhnliche Krankheiten und Unglücksfälle herbeiführen, bei gut gehaltenen Schaafheerden im Durchschnitt zu veranschlagen?

Das Schaaf ist von Natur schwächlich und mehrern innerlichen und äusserlichen Krankheiten ausgesetzt, als unsere übrigen Nutzthiere. Der jährliche Verlust, welchen eine Heerde im

Durchschnitt der Jahre durch Krankheiten aller Art erleiden kann, läßt sich im Allgemeinen nicht mit Zuverläßigkeit ermitteln, weil das Schaaf, selbst bei einer gesunden Ernährung und guten Pflege, dennoch mehreren ansteckenden Krankheiten unterworfen ist. Auch findet bei der Ernährung der Schaafe über Sommer, vermittelst der mannichfaltig verschiedenen Huthweiden, deren Gräsern, Kräutern und der örtlichen Lage der Weideflächen, ein zu großer Unterschied statt, welcher auf die Gesundheit der Heerden von großem Einfluß ist. Es giebt gesunde kräftige Höheweiden, auf welchen das über Winter schlecht gehaltene, kränkliche, wassersüchtige oder halb verhungerte Schaaf, so wie es nur einige Wochen die gesunde Weide genießt, sich völlig ausheilet und bald wieder zu Kräften kommt; wohingegen andere Niederungs-Weiden, oft binnen kurzer Zeit, auch dem gesündesten über Winter gut genährten Schaafe, den Stoff oder die Ursache zu Krankheiten geben, welche, wenn nicht große Aufmerksamkeit statt findet, und keine Mittel zur Wiederherstellung des Thieres angewendet werden, den unausbleiblichen Tod nach sich ziehen. Werden jedoch die Schaafe nur an Orten gehalten, wo denselben das ganze Jahr hindurch eine ihrer Natur zuträgliche Nahrung gegeben werden kann, werden ferner solche vor ansteckenden Krankheiten geschützt, keine alten abgelebten Thiere in der Heerde beibehalten, und wird die Gesundheit der Thiere nicht geschwächt, z. B. durch eine zu frühe Begattung oder ein zweimaliges Lammen des Mutterviehes in einem Jahre, und werden nicht mehr Schaafe gehalten, als vollkommen ernährt werden können, dann ist der jährliche Verlust im Durchschnitt bei gut gehaltenen Heerden wohl nicht höher als zu 5 pC. zu veranschlagen. In Gegenden aber, wo ansteckende Krankheiten einheimisch geworden sind, z. B., wo eine Provinz oder große Landesfläche nie ganz frei und rein von blatternkranken Schaafen wird, ist auch natürlich eine Ansteckung und durch dieselbe ein noch größerer jährlicher Durchschnittsverlust zu befürchten, welcher, meiner Meinung nach, 5 pC. übersteigt, selbst dann noch, wenn auch die Gefahr bei der Blatternkrankheit durch die Impfung um Vieles vermindert wird.

Hier in Schlesien gab es bis jetzt nur einzelne Fälle, daß Schaafe an den Blattern litten. Ich sah in meinem Leben viele Heerden, die meisten hier in Schlesien und in dem benachbarten Sachsen, aber meine Augen sahen noch nie ein blatternkrankes, auch noch kein räudiges Schaaf.

Mir sind mehrere gut gehaltene Heerden im In- und Auslande bekannt, wo der jährliche Durchschnitts-Verlust nicht 3 pC. übersteigt, mithin glaube ich, daß die Annahme von 5 pC., als Durchschnitts-Verlust, bei gut gehaltenen Heerden weder zu hoch noch zu niedrig seyn wird. Im Allgemeinen aber wird man sicherer gehen, wenn der jährliche Verlust mit 6 pC. veranschlagt wird, weil die Ernährung und Verpflegung des Schaafviehes häufig noch immer sehr unvollkommen ist.

An Orten hingegen, wo die Schaafheerden auch ohne ansteckende Krankheiten und bei gehöriger Pflege dennoch jährlich 10 pC. und mehr Verlust erleiden, ist nach meiner Ansicht die Haltung einer Zuchtschäferei, wenigstens nicht bei der Ernährung auf der Weide, mehr anräthlich, und besser, wenn nicht Sommer-Stallfutterung statt finden kann, die Weiden durch Masthammel oder Rindvieh zu benutzen.

§. 122.

Wie viel werden zur Aufzucht taugliche Lämmer männlichen und weiblichen Geschlechtes von dem zur Paarung gelassenen Muttervieh, bei einer gut gehaltenen Heerde, im Durchschnitt der Jahre geboren?

Befindet sich das zur Lammzucht bestimmte Muttervieh in einem gesunden, gut genährten Zustande, und werden die Widder nicht eher zugelassen, bevor nicht auch diejenigen Schaafe, welche in demselben Jahre Lämmer brachten, sich von dem Säugen derselben völlig erholt haben, und sind die Widder kräftig, dann erwacht auch der Geschlechtstrieb bei dem Muttervieh gar bald, sie nehmen den Widder an und werden größtentheils tragend.

Die Aufzucht der Lämmer wird sehr erleichtert, wenn man es einzurichten sucht, daß die Begattung des Mutterviehes in einem kurzen Zeitraume von circa 4 bis 5 Wochen geschieht, um die künftigen Lämmer rasch hinter einander in demselben Zeitraume zu erhalten. Bei einer ungleichen Lammzeit, wo die Lämmer acht bis zehn und mehrere Wochen im Alter verschieden sind, wird die Aufzucht sehr erschwert, denn die ältern Lämmer verdrängen die jüngern beim Suge, so wie auch späterhin bei der Futterung im Stalle und der Ernährung auf der Weide, was zur Folge hat, daß die jüngsten Lämmer weit schwächlicher bleiben und selten sich vollkommen ausbilden, weil sie in ihrer ersten Nahrung verkürzt wurden. Es ist im Allgemeinen weit besser, von hundert Stück Mutterschaafen fünf bis zehn Stück weniger Lämmer zu erhalten, als mehrere Schwächlinge, welche nur die Aufzucht erschweren und die Heerde verunstalten. Dasjenige Muttervieh, welches später den Widder verlangt, ist gewöhnlich kränklich oder doch schwach, welches mit zur Ursache wird, daß die spätern Lämmer ebenfalls schwächlich sind und bleiben. Wird hingegen die Begattungszeit im Verhältniß des körperlichen Zustandes des Mutterviehes richtig gewählt und die Sprungzeit innerhalb fünf Wochen vollzogen und beendet, mithin kein Widder mehr zum Muttervieh gelassen, dann bleibt das schwache Schaaf gelte (unbefruchtet), erholt sich aber, wird kräftig, liefert seinen Ertrag durch mehrere Wolle und bringt im folgenden Jahre ein desto stärkeres Lamm. Einzelne Mutterschaafe werden zuweilen auch bei einem sonst ganz gesunden Zustande dennoch nicht tragend, bleiben ein Jahr gelte, bringen aber im nächsten Jahre ein um so vollkommneres Lamm. Der Fall, daß Schaafe ganz unfruchtbar sind, kommt zwar vor, jedoch nur selten.

Rechnen wir ferner, daß bei der Geburt zuweilen ein Lamm verunglückt, auch daß Mutterschaafe zu Zeiten verwerfen (zu früh gebähren), und bringen diese Mißfälle mit in Anrechnung, so können bei einer gut gehaltenen Heerde im Durchschnitt der Jahre nicht mehr, als von hundert Mutterschaafen achtzig Stück zur Zucht taugliche Lämmer pro Jahr gerechnet werden.

In Ansehung der männlichen und weiblichen Geburten, so werden in der Regel fünf bis sechs pC. mehr weibliche Lämmer geboren. Einzelne Schaafe bringen meistens weibliche, andere hingegen zwei Jahre hinter einander weibliche und im dritten Jahre ein männliches Lamm, noch andere meistens nur männliche Lämmer zur Welt. Bei einer ganzen Heerde gleicht sich das aber ziemlich aus, jedoch werden, wie schon gesagt, im Durchschnitt der Jahre etwas mehr weibliche

Thiere geboren, da von hundert Stück Mutterschaafen, nach Abrechnung des gelte gebliebenen Viehes und der Unglücksfälle, mit ziemlicher Zuverlässigkeit alljährlich zwei und vierzig Lämmer weiblichen und acht und dreißig Lämmer männlichen Geschlechts, welche zur Aufzucht tauglich sind, angenommen werden können.

§. 123.

Ist der gelbe und weiße Fettschweiß in der Wolle eine besondere Raçe-Eigenschaft des Schaafes?

Der dunkelgelbe, orangefarbige Fettschweiß in der Wolle ist Raçe-Eigenschaft, welche sich vererbt. Wir finden diesen dunkelgelben Fettschweiß nur bei einigen Merino-Stämmen, vorzüglich bei einer Abart der Negretti-Raçe. Dieser Schweiß fühlt sich harzig an, klebt fest an der Wolle und ist aus derselben vermittelst kalter Wäsche ohne Laugen nicht rein herauszubringen. Diese Gattung Schaafe hat gewöhnlich eine nur kurze, harte, aber gedrungene, auf dem Vließe dicht stehende Wolle. Der Umstand, daß diese Wollgattung von ihrem harzigen Fettschweiß so schwer zu befreien ist, gab oft zu Täuschungen Veranlassung, indem man glaubte, grade von dieser Gattung Schaafe das meiste Wollgewicht zu erhalten. Unterwerfen wir aber eine dergleichen auf dem Schaafe gewaschene Wolle noch der Fabrik-Wäsche, bei welcher sie oft dreißig und mehrere pC. Abgang erleidet, dann zeigt die Berechnung deutlich, daß es diese kurzwollige Merino-Raçe keinesweges ist, welche uns den höchsten Woll-Ertrag liefert. Diese Gattung Schaafe zeichnet sich durch starke Haut-Falten am Halse, den Lenden und einem starken Koter (Brustlappen), so wie durch die pechartige, schwarze Farbe an den Spitzen der Wollstapel besonders aus, und es vererben sich diese Eigenschaften bei Kreutzungen ungemein schnell.

Bei der Wahl der Sprung-Widder kann man demnach nicht vorsichtig genug seyn, dergleichen Thiere mit dem dunkelgelben, harzigen Wollfett zu vermeiden. Der blaßgelbliche Fettschweiß in der Wolle ist theils Raçe-Eigenschaft, theils aber auch nur Wirkung und Folge einer kräftigen Nahrung. Werden z. B. Schaafe, bei welchen die Wolle einen nur wenig blaßgelblichen Fettschweiß hat, über Winter kontinuirlich viel mit Erbsenstroh oder Erbsen gefuttert, so wird der Wollschweiß mehr gelb. Dieser gelbe Schweiß ist aber nicht fest anklebend und harzig, sondern fließend und durch eine gewöhnliche kalte Wäsche leicht aus der Wolle zu bringen. Viele hochfeine Merino-Raçen haben diesen blaßgelben Wollschweiß, welcher keinesweges eine fehlerhafte Eigenschaft ist, indem diese Wollgattung von ihrem Fett und Schmuz eben so leicht befreit werden kann, als eine andere Wolle mit weißem Fettschweiß; auch kann man nach der Wäsche nicht mehr unterscheiden, ob solche im rohen ungewaschenen Zustande ganz weißen oder gelben Fettschweiß gehabt habe. Den weißen Fettschweiß in der Wolle finden wir unter den Merino-Schaafen besonders in der Escurial-Raçe am meisten. Die Wolle mit weißem Schweiß hat im rohen ungewaschenen Zustande ein gefälliges lüsteres Ansehen. Das Auge wird leicht getäuscht, und man hält bei oberflächlicher Besichtigung dieselbe leicht für feiner als es wirklich der Fall ist. Auch der weiße Fettschweiß in der Wolle vererbt sich; jedoch glaube ich, nur unter

der Bedingung, wenn die Schaafe nicht mit solchen Nahrungsmitteln ernährt werden, die, wie vorher schon gesagt, das gelbliche Fett begünstigen.

Das gemeine Land-, so wie das polnische Zackel-Schaaf hat ebenfalls einen weißen Fettschweiß, welcher sich treu vererbt, und es ist nach meiner Ansicht auf diese Eigenschaft, nemlich, ob die Wolle von dieser oder jener Raçe ein ganz weißes oder etwas gelbliches Wollfett hat, kein besonderer Werth zu legen, indem es von beiden Gattungen hochfeine und grobe Wollen giebt.

§. 124.

Wie ist die Vermehrung einer Schaafheerde zu berechnen, wenn solche durch einen Ankauf von hundert Stück dreijährigem Muttervieh und drei Stück dreijähriger Widder begründet, und bis zu einer Heerde von tausend Stücken gebracht werden soll?

Bevor diese Berechnung angelegt wird, ist zu bemerken:

1stens. Daß laut §. 112. das junge Mutterschaaf nicht vor zurückgelegtem zwei einhalbjährigen Alter zum Widder gelassen wird, mithin in einem dreijährigen Alter das erste Lamm zur Welt bringt.

2tens. Daß laut §. 122. von hundert Stück Mutterschaafen, welche zum Widder gelassen, im Durchschnitt der Jahre achtzig Stück zur Aufzucht taugliche Lämmer, und zwar acht und dreißig Lämmer männlichen, und zwei und vierzig Lämmer weiblichen Geschlechtes geboren werden, mithin auf Verunglückung der Lämmer bei den Geburten, und auf das Nichttragendwerden des Mutterviehes, zwanzig Stück pro-Hundert zu rechnen sind.

3tens. Daß laut §. 121. der jährliche Verlust, welchen gewöhnliche Krankheiten und Unglücks-Fälle herbeiführen, mit sechs pC. von der Heerde veranschlagt wird, wogegen aber von den Lämmern, die noch nicht das einjährige Alter erreicht haben, kein Abgang in Ausgabe kommt, weil dieser mögliche Verlust, schon bei jenen zwanzig pC., welche bei der Aufzucht in Abzug gebracht sind, mit veranschlagt worden ist, und

4tens wird bei dieser Berechnung angenommen, daß der Widder, der Hammel und das Mutter-Schaaf nicht länger, als bis zum siebenjährigen Alter bei der Heerde behalten werden.

Die Berechnung ist folgende:

Berechnung der Vermehrung von hundert Stück Mutterschaafen.	Männliche Schaafe. 7jährige St.	6jährige St.	5jährige St.	4jährige St.	3jährige St.	2jährige St.	1jährige St.	Lämmer St.	Summa St.	Weibliche Schaafe. 7jährige St.	6jährige St.	5jährige St.	4jährige St.	3jährige St.	2jährige St.	1jährige St.	Lämmer St.	Summa St.	Summa totalis. St.
1ster Jahrgang $18\frac{28}{30}$.																			
Bestand blieb ult. Juni 1829 . . .					3				3					100				100	103
Bis ult. Februar 1830 sind von 100 Stück Mutterschaafen 80 St. Lämmer zu erwarten und zwar 38 männlichen und 42 weiblichen Geschlechts								38	38								42	42	80
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr				3				38	41				100				42	142	183
Hiervon geht ab:																			
Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer													6					6	6
Summa des Bestandes mit ult. Juni 1830, welcher für das nächste Jahr übertragen wird				3				38	41				94				42	136	177
2ter Jahrgang $18\frac{30}{31}$.																			
Bis ult. Februar 1831 sind von 94 Stück Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. Lämmer weiblichen Geschlechts zu erwarten								35	35								39	39	74
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr			3				38	35	76			94				42	39	175	251
Hiervon geht ab:																			
Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer							2		2			5				3		8	10
Summa des Bestandes ult. Juni 1831, welcher für das nächste Jahr übertragen wird			3				36	35	74			89				39	39	167	241
3ter Jahrgang $18\frac{31}{32}$.																			
Bis ult. Februar 1832 sind von 89 Stück Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. Lämmer weiblichen Geschlechts zu erwarten								34	34								37	37	71
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr		3				36	35	34	108		89				39	39	37	204	312
Hiervon geht ab:																			
Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer						2	2		4		5				2	3		10	14
Summa des Bestandes ult. Juni 1832, welcher für das nächste Jahr übertragen wird		3				34	33	34	104		84				37	36	37	194	298

Berechnung der Vermehrung von hundert Stück Mutterschaafen.	Männliche Schaafe.									Weibliche Schaafe.									Summa totalis.
	7 jährige	6 jährige	5 jährige	4 jährige	3 jährige	2 jährige	1 jährige	Lämmer.	Summa.	7 jährige	6 jährige	5 jährige	4 jährige	3 jährige	2 jährige	1 jährige	Lämmer.	Summa.	
	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.
4ter Jahrgang $18\frac{2}{3}$.																			
Bestand ult. Juni 1832		3				34	33	34	104		84				37	36	37	194	298
Bis ult. Februar 1833 sind von 84 Stück sechs- und 37 zweijährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. Lämmer weibl. Geschlechts zu erwarten								46	46								50	50	96
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr	3				34	33	34	46	150	84				37	36	37	50	244	394
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer					2	2	2		6	5				2	2	3		12	18
b) Durch den Verkauf von 3 siebenjährigen Widdern und 79 siebenjährigen Mutterschaafen	3								3	79								79	82
Die Ausgabe beträgt	3				2	2	2		9	84				2	2	3		91	100
Summa des Bestandes ult. Juni 1833, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					32	31	32	46	141					35	34	34	50	153	294
5ter Jahrgang $18\frac{3}{4}$.																			
Bis ult. Februar 1834 sind von 69 Stück drei- und zweijährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. Lämmer weibl. Geschlechts zu erwarten								26	26								28	28	54
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr				32	31	32	46	26	167				35	34	34	50	28	181	348
Hiervon geht ab:																			
Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer				2	2	2	3		9				2	2	2	3		9	18
Summa des Bestandes ult. Juni 1834, welcher für das nächste Jahr übertragen wird				30	29	30	43	26	158				33	32	32	47	28	172	330
6ter Jahrgang $18\frac{3}{4}$.																			
Bis ult. Februar 1835 sind von 97 Stück vier-, drei- und zweijährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männl. und 42 pC. Lämmer weibl. Geschlechts zu erwarten								37	37								40	40	77
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr			30	29	30	43	26	37	195			33	32	32	47	28	40	212	407
Hiervon geht ab:																			
Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer			2	1	2	2	2		9			2	2	2	3	2		11	20
Summa des Bestandes ult. Juni 1835, welcher für das nächste Jahr übertragen wird			28	28	28	41	24	37	186			31	30	30	44	26	40	201	387

Berechnung der Vermehrung von hundert Stück Mutterschaafen.	Männliche Schaafe. 7 jährige St.	6 jährige St.	5 jährige St.	4 jährige St.	3 jährige St.	2 jährige St.	1 jährige St.	Lämmer. St.	Summa. St.	Weibliche Schaafe. 7 jährige St.	6 jährige St.	5 jährige St.	4 jährige St.	3 jährige St.	2 jährige St.	1 jährige St.	Lämmer. St.	Summa. St.	Summa totalis. St.
7ter Jahrgang $18\frac{35}{36}$.																			
Bestand ult. Juni 1835			28	28	28	41	24	37	186			31	30	30	44	26	40	201	387
Bis ult. Februar 1836 sind von 135 Stück fünf-, vier-, drei- und zweijährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männl. und 42 pC. weibl. Geschlechts zu erwarten								51	51								57	57	108
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr		28	28	28	41	24	37	51	237		31	30	30	44	26	40	57	258	495
Hiervon geht ab:																			
Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer		2	1	2	3	1	2		11		2	2	2	3	1	2		12	23
Summa des Bestandes ult. Juni 1836, welcher für das nächste Jahr übertragen wird		26	27	26	38	23	35	51	226		29	28	28	41	25	38	57	246	472
8ter Jahrgang $18\frac{36}{37}$.																			
Bis ult. Februar 1837 sind von 151 Stück sechs-, fünf-, vier-, drei- und zweijährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männl. und 42 pC. weibl. Geschlechts zu erwarten								57	57								63	63	120
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr	26	27	26	38	23	35	51	57	283	29	28	28	41	25	38	57	63	309	592
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust von 6 pC., excl. der Lämmer	1	1	1	2	1	2	2		10	2	2	2	3	2	3	4		18	28
b) Durch den Verkauf von 25 St. siebenj. Hammeln u. 27 St. siebenj. Mutterschaafen	25								25	27								27	52
Die Ausgabe beträgt	26	1	1	2	1	2	2		35	29	2	2	3	2	3	4		45	80
Summa des Bestandes ult. Juni 1837, welcher für das nächste Jahr übertragen wird		26	25	36	22	33	49	57	248		26	26	38	23	35	53	63	264	512
9ter Jahrgang $18\frac{37}{38}$.																			
Bis ult. Februar 1838 sind von 148 Stück sechs-, fünf-, vier-, drei- und zweijährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männl. und 42 pC. weibl. Geschlechts zu erwarten								56	56								62	62	118
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr	26	25	36	22	33	49	57	56	304	26	26	38	23	35	53	63	62	326	630
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer	2	1	2	1	2	3	3		14	1	2	3	1	2	3	4		16	30
b) Durch den Verkauf von 24 St. siebenj. Hammeln u. 25 St. siebenj. Mutterschaafen	24								24	25								25	49
Die Ausgabe beträgt	26	1	2	1	2	3	3		38	26	2	3	1	2	3	4		41	79
Summa des Bestandes ult. Juni 1838, welcher für das nächste Jahr übertragen wird		24	34	21	31	46	54	56	266		24	35	22	33	50	59	62	285	551

Berechnung der Vermehrung von hundert Stück Mutterschaafen.	Männliche Schaafe. 7 jährige.	6 jährige.	5 jährige.	4 jährige.	3 jährige.	2 jährige.	1 jährige.	Lämmer.	Summa.	Weibliche Schaafe. 7 jährige.	6 jährige.	5 jährige.	4 jährige.	3 jährige.	2 jährige.	1 jährige.	Lämmer.	Summa.	Summa totalis.
	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.
10ter Jahrgang $18\frac{38}{39}$.																			
Bestand ult. Juni 1838		24	34	21	31	46	54	56	266		24	35	22	33	50	59	62	285	551
Bis ult. Februar 1839 sind von 164 Stück sechs-, fünf-, vier-, drei- und zweijährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männl. und 42 pC. weibl. Geschlechts zu erwarten								63	63								68	68	131
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr	24	34	21	31	46	54	56	63	329	24	35	22	33	50	59	62	68	353	682
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer	1	2	1	2	3	3	3		15	2	2	1	2	3	4	4		18	33
b) Durch den Verkauf von 23 St. siebenj. Hammeln u. 22 St. siebenj. Mutterschaafen	23								23	22								22	45
Die Ausgabe beträgt	24	2	1	2	3	3	3		38	24	2	1	2	3	4	4		40	78
Summa des Bestandes ult. Juni 1839, welcher für das nächste Jahr übertragen wird		32	20	29	43	51	53	63	291		33	21	31	47	55	58	68	313	604
11ter Jahrgang $18\frac{39}{40}$.																			
Bis ult. Februar 1840 sind von 187 Stück sechs-, fünf-, vier-, drei- und zweijährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männl. und 42 pC. weibl. Geschlechts zu erwarten								71	71								78	78	149
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr	32	20	29	43	51	53	63	71	362	33	21	31	47	55	58	68	78	391	753
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer	2	1	1	2	3	3	4		16	2	2	2	3	3	4	4		20	36
b) Durch den Verkauf von 30 St. siebenj. Hammeln u. 31 St. siebenj. Mutterschaafen	30								30	31								31	61
Die Ausgabe beträgt	32	1	1	2	3	3	4		46	33	2	2	3	3	4	4		51	97
Summa des Bestandes ult. Juni 1840, welcher für das nächste Jahr übertragen wird		19	28	41	48	50	59	71	316		19	29	44	52	54	64	78	340	656
12ter Jahrgang $18\frac{40}{41}$.																			
Bis ult. Februar 1841 sind von 198 Stück sechs-, fünf-, vier-, drei- und zweijährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männl. und 42 pC. weibl. Geschlechts zu erwarten								75	75								83	83	158
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr	19	28	41	48	50	59	71	75	391	19	29	44	52	54	64	78	83	423	814
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer	1	1	2	3	3	3	4		17	1	2	3	4	4	4	4		22	39
b) Durch den Verkauf von 18 St. siebenj. Hammeln u. 18 St. siebenj. Mutterschaafen	18								18	18								18	36
Die Ausgabe beträgt	19	1	2	3	3	4	4		35	19	2	3	4	4	4	4		40	75
Summa des Bestandes ult. Juni 1841, welcher für das nächste Jahr übertragen wird		27	39	45	47	56	67	75	356		27	41	48	50	60	74	83	383	739

Berechnung der Vermehrung von hundert Stück Mutterschaafen.	Männliche Schaafe.									Weibliche Schaafe.									Summa totalis.
	7 jährige.	6 jährige.	5 jährige.	4 jährige.	3 jährige.	2 jährige.	1 jährige.	Lämmer.	Summa.	7 jährige.	6 jährige.	5 jährige.	4 jährige.	3 jährige.	2 jährige.	1 jährige.	Lämmer.	Summa.	
	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.
13ter Jahrgang $18\frac{1}{12}$.																			
Bestand ult. Juni 1841		27	39	45	47	56	67	75	356		27	41	48	50	60	74	83	383	739
Bis ult. Februar 1842 sind von 226 Stück sechs-, fünf-, vier-, drei- und zweijährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männl. und 42 pC. weibl. Geschlechts zu erwarten								86	86								94	94	180
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr	27	39	45	47	56	67	75	86	442	27	41	48	50	60	74	83	94	477	919
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer	1	2	3	3	4	4	5		22	1	3	3	3	4	4	5		23	45
b) Durch den Verkauf von 26 St. siebenj. Hammeln u. 26 St. siebenj. Mutterschaafen	26								26	26								26	52
Die Ausgabe beträgt	27	2	3	3	4	4	5		48	27	3	3	3	4	4	5		49	97
Summa des Bestandes ult. Juni 1842, welcher für das nächste Jahr übertragen wird		37	42	44	52	63	70	86	394		38	45	47	56	70	78	94	428	822
14ter Jahrgang $18\frac{2}{13}$.																			
Bis ult. Februar 1843 sind von 256 Stück sechs-, fünf-, vier-, drei- und zweijährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männl. und 42 pC. weibl. Geschlechts zu erwarten								97	97								107	107	204
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr	37	42	44	52	63	70	86	97	491	38	45	47	56	70	78	94	107	535	1026
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer	2	2	2	3	4	4	5		22	2	3	3	4	5	5	5		27	49
b) Durch den Verkauf von 35 St. siebenj. Hammeln u. 36 St. siebenj. Mutterschaafen	35								35	36								36	71
Die Ausgabe beträgt	37	2	2	3	4	4	5		57	38	3	3	4	5	5	5		63	120
Summa des Bestandes ult. Juni 1843, welcher für das nächste Jahr übertragen wird		40	42	49	59	66	81	97	434		42	44	52	65	73	89	107	472	906
15ter Jahrgang $18\frac{3}{14}$.																			
Bis ult. Februar 1844 sind von 276 Stück sechs-, fünf-, vier-, drei- und zweijährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männl. und 42 pC. weibl. Geschlechts zu erwarten								104	104								116	116	220
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr	40	42	49	59	66	81	97	104	538	42	44	52	65	73	89	107	116	588	1126
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC., excl. der Lämmer	2	2	3	3	4	5	5		24	3	3	3	4	5	6	6		30	54
b) Durch den Verkauf von 38 St. siebenj. Hammeln u. 39 St. siebenj. Mutterschaafen	38								38	39								39	77
Die Ausgabe beträgt	40	2	3	3	4	5	5		62	42	3	3	4	5	6	6		69	131
Summa des Bestandes ult. Juni 1844		40	46	56	62	76	92	104	476		41	49	61	68	83	101	116	519	995

Aus umstehender Berechnung ergiebt sich, daß volle funfzehn Jahre erforderlich sind, um von 100 Stück dreijährigen Mutterschaafen einen Stamm oder eine Heerde von 995 Stück Schaafen männlichen und weiblichen Geschlechts zu erhalten. Es fehlen daher noch 5 Stück zur Zahl 1000, wie die vorgelegte Frage besagt, welches Minus jedoch nicht von Bedeutung ist, auch in der Wirklichkeit dadurch leicht gehoben werden kann, wenn 5 Stück alte Mutterschaafe ein Jahr länger beibehalten, mithin weniger gebrackt werden.

Das übercomplette, oder vielmehr 7 Jahr alte Vieh, welches in den berechneten 15 Jahren gebrackt und verkauft wird, beträgt . . . . . 525 Stück.
Hierzu der Bestand ult. Juni 1844 995

Mithin beträgt die Vermehrung von 100 Stück Mutterschaafen und 3 Widdern in einem Zeitraume von 15 Jahren . . 1520 Stück nutzbarer Schaafe.

§. 125.

Wie groß ist die Vermehrung durchschnittlich bei gut gehaltenen Schaafheerden anzunehmen, und den wievielten Theil von der Heerde kann der Schaafzüchter alljährlich verkaufen, wenn der Bestand ult. Juni jedes Jahres sich immer gleich bleiben soll?

Bei der anzulegenden Berechnung, vermittelst welcher die vorgelegte Frage beantwortet werden soll, wird angenommen:

1stens. Daß die Stammheerde in 1000 Stück Schaafen von verschiedentlichem Alter sowohl männlichen als weiblichen Geschlechts bestehe, und daß die verschiedenen Sorten nach dem Alter, bei der Anlage dieser Berechnung, ganz so angenommen werden sollen, wie solche der Bestand in der Berechnung §. 124. am Schlusse nachweiset, weil dieses das gewöhnliche Verhältniß des Alters der Schaafe ist, in welchem sich eine Heerde befindet, bei welcher alljährig das älteste Vieh gebrackt oder aus der Heerde entfernt wird. Da aber die Berechnung §. 124. nur einen Bestand von 995 Stück Schaafen nachweiset, so werden bei der nachfolgenden Berechnung 5 Stück 6jährige Mutterschaafe im Bestande mehr angenommen, um die Zahl von 1000 Stücken zu completiren.

2tens. Daß die jungen Mutterschaafe nicht vor zurückgelegtem zwei ein halbjährigen Alter zur Begattung gelassen werden, mithin erst in einem 3jährigen Alter das erste Lamm zur Welt bringen. Bei einer completten Heerde, welche ihren Ertrag größtentheils durch die Wolle, und nur eines Theils durch den Verkauf des übercompletten Viehes an den Schlächter liefert, ist es nicht anräthlich, die jungen Mutterschaafe früher, als hier angenommen wird, zur Begattung zu lassen, weil sonst der kräftige gesunde Zustand der Heerde und vorzüglich der Woll-Ertrag darunter leidet.

3tens. Wird auch bei dieser Berechnung angenommen, daß von 100 Stück Mutterschaafen, welche zur Begattung gelassen werden, im Durchschnitt der Jahre 80 Stück zur Aufzucht taugliche Lämmer zu erhalten, und zwar 38 männliche und 42 weibliche zu rechnen sind,

mithin 20 pC. auf das Nichttragendwerden des Mutterviehes und auf Verunglückung bei der Geburt laut §. 122. in Abzug kommen.

4tens. Der jährliche Verlust, durch Krankheiten und Unglücksfälle herbeigeführt, wird im Durchschnitt bei der ganzen Heerde, excl. der Lämmer, laut §. 121. mit 6 pC. veranschlagt. Bei den Lämmern wird kein Abgang in Ausgabe gestellt, weil dieser schon berücksichtigt ist, indem von 100 Stück Mutterschaafen, nur 80 Stück zur Aufzucht taugliche Lämmer in Anrechnung kommen, und

5tens wird bei dieser Berechnung angenommen, daß kein Zuchtvieh-Verkauf statt findet, sondern alles übercomplette Vieh, und zwar immer das älteste, an die Schlachtbank geliefert werden soll, so wie daß kein Schaaf über das 7jährige Alter in der Heerde beibehalten werden darf.

Die Berechnung über die Vermehrung ist unter den vorausgeschickten Bedingungen nun folgende:

Berechnung der Vermehrung bei einer Heerde von 1000 Stück Schaafen, unter der Bedingung, daß ult. Juni jeden Jahres der Viehbestand immer 1000 Stück verbleibt.	Widder und Hammel.									Mutter-Schaafe.									Summa totalis.
	7	6	5	4	3	2	1	Lämmer.	Summa.	7	6	5	4	3	2	1	Lämmer.	Summa.	
	jährige.									jährige.									
	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.	St.
1ster Jahrgang $18\frac{29}{30}$.																			
Bestand verblieb ult. Juni 1829 .		40	46	56	62	76	92	104	476		46	49	61	68	83	101	116	524	1000
NB. Dieses ist derselbe Bestand welcher bei der Berechnung lt. §. 124. im 15ten Jahrgange am Schlusse verblieb.																			
Bis ult. Febr. 1830. sind von 307 St. 6=, 5=, 4=, 3=, und 2jährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. weiblichen Geschlechts zu erwarten . .								117	117								128	128	245
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr . . .	40	46	56	62	76	92	104	117	593	46	49	61	68	83	101	116	128	652	1245
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC. excl. der Lämmer	2	2	3	4	4	5	6		26	3	3	4	5	6	6	7		34	60
b) Durch den Verkauf des ältesten übercompletten Viehes . . .	38	44	53						135	43	7							50	185
Die Ausgabe beträgt	40	46	56	4	4	5	6		161	46	10	4	5	6	6	7		84	245
Summa des Bestandes ult. Juni 1830, welcher für das nächste Jahr übertragen wird				58	72	87	98	117	432		39	57	63	77	95	109	128	568	1000

Berechnung der Vermehrung bei einer Heerde von 1000 Stück Schaafen, unter der Bedingung, daß mit ult. Juni jeden Jahres der Viehbestand immer 1000 Stück verbleibt.	Widder und Hammel. 7 jährige St.	6 jährige St.	5 jährige St.	4 jährige St.	3 jährige St.	2 jährige St.	1 jährige St.	Lämmer. St.	Summa. St.	Mutter-Schaafe. 7 jährige St.	6 jährige St.	5 jährige St.	4 jährige St.	3 jährige St.	2 jährige St.	1 jährige St.	Lämmer. St.	Summa. St.	Summa totalis. St.
2ter Jahrgang $18\frac{30}{31}$.																			
Bestand ult. Juni 1830 . . .				58	72	87	98	117	432		39	57	63	77	95	109	128	568	1000
Bis ult. Februar 1831 sind von 331 Stück 6-, 5-, 4-, 3- und 2jährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. weiblichen Geschlechts zu erwarten								125	125								139	139	264
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr . . .			58	72	87	98	117	125	557	39	57	63	77	95	109	128	139	707	1264
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC. excl. der Lämmer			3	4	5	6	7		25	2	3	4	5	6	7	8		35	60
b) Durch den Verkauf des ältesten übercompletten Viehes . . .			55	68					123	37	44							81	204
Die Ausgabe beträgt			58	72	5	6	7		148	39	47	4	5	6	7	8		116	264
Summa des Bestandes ult. Juni 1831, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					82	92	110	125	409		10	59	72	89	102	120	139	591	1000
3ter Jahrgang $18\frac{31}{32}$.																			
Bis ult. Februar 1832 sind von 332 Stück 6-, 5-, 4-, 3- und 2jährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. weiblichen Geschlechts zu erwarten								126	126								139	139	265
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr . . .				82	92	110	125	126	535	10	59	72	89	102	120	139	139	730	1265
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC. excl. der Lämmer . . .				5	5	6	7		23		3	5	6	7	8	8		37	60
b) Durch den Verkauf des übercompletten ältesten Viehes . . .				77					77	10	56	62						128	205
Die Ausgabe beträgt				82	5	6	7		100	10	59	67	6	7	8	8		165	265
Summa des Bestandes ult. Juni 1832, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					87	104	118	126	435			5	83	95	112	131	139	565	1000

Berechnung der Vermehrung bei einer Heerde von 1000 Stück Schaafen, unter der Bedingung, daß mit ult. Juni jeden Jahres der Viehbestand immer 1000 Stück verbleibt.	Widder und Hammel. 7 jährige St.	6 jährige St.	5 jährige St.	4 jährige St.	3 jährige St.	2 jährige St.	1 jährige St.	Lämmer. St.	Summa. St.	Mutter-Schaafe. 7 jährige St.	6 jährige St.	5 jährige St.	4 jährige St.	3 jährige St.	2 jährige St.	1 jährige St.	Lämmer. St.	Summa. St.	Summa totalis. St.
4ter Jahrgang $18\frac{32}{33}$.																			
Bestand ult. Juni 1832 . . .					87	104	118	126	435			5	83	95	112	131	139	565	1000
Bis ult. Februar 1833 sind von 249 Stück 5-, 4-, 3- und 2jährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. weiblichen Geschlechts zu erwarten								95	95								104	104	199
Hierbei wird bemerkt, daß in diesem Jahrgange statt 112 nur 66 Stück zweijährige Mutterschaafe zur Begattung gelassen worden, weil sonst der Zuwachs zu viel an der Zahl wird und zu viel junges Vieh verkauft werden müßte, welches nachtheilig auf den Wollertrag wirken würde.																			
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr . . .				87	104	118	126	95	530		5	83	95	112	131	139	104	669	1199
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC. excl. der Lämmer				5	6	7	7		25			6	6	7	8	8		35	60
b) Durch den Verkauf des übercompletten ältesten Viehes . . .				82					82		5	52						57	139
Die Ausgabe beträgt				87	6	7	7		107		5	58	6	7	8	8		92	199
Summa des Bestandes ult. Juni 1833, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					98	111	119	95	423			25	89	105	123	131	104	577	1000
5ter Jahrgang $18\frac{33}{34}$.																			
Bis ult. Februar 1834 sind von 342 Stück 5-, 4-, 3- und 2jährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. weiblichen Geschlechts zu erwarten								130	130								143	143	273
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr . . .				98	111	119	95	130	553		25	89	105	123	131	104	143	720	1273
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC. excl. der Lämmer				6	6	7	6		25		1	6	6	8	8	6		35	60
b) Durch den Verkauf des übercompletten ältesten Viehes . . .				92					92		24	83	14					121	213
Die Ausgabe beträgt				98	6	7	6		117		25	89	20	8	8	6		156	273
Summa des Bestandes ult. Juni 1834, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					105	112	89	130	436				85	115	123	98	143	564	1000

Berechnung der Vermehrung bei einer Heerde von 1000 Stück Schaafen, unter der Bedingung, daß mit ult. Juni jeden Jahres der Viehbestand immer 1000 Stück verbleibt.	Widder und Hammel. 7 jährige St.	6 jährige St.	5 jährige St.	4 jährige St.	3 jährige St.	2 jährige St.	1 jährige St.	Lämmer St.	Summa St.	Mutter-Schaafe. 7 jährige St.	6 jährige St.	5 jährige St.	4 jährige St.	3 jährige St.	2 jährige St.	1 jährige St.	Lämmer St.	Summa St.	Summa totalis. St.
6ter Jahrgang $18\frac{34}{35}$.																			
Bestand ult. Juni 1834 . . .					105	112	89	130	436				85	115	123	98	143	564	1000
Bis ult. Februar 1835 sind von 323 Stück 4-, 3- und 2jährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. weiblichen Geschlechts zu erwarten . .								123	123								135	135	258
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr . . .				105	112	89	130	123	559				85	115	123	98	143	135	699	1258
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC. excl. der Lämmer				6	6	6	8		26				5	6	8	6	9		34	60
b) Durch den Verkauf des übercompletten ältesten Viehes . . .				99					99				80	19					99	198
Die Ausgabe beträgt				105	6	6	8		125				85	25	8	6	9		133	258
Summa des Bestandes ult. Juni 1835, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					106	83	122	123	434					90	115	92	134	135	566	1000
7ter Jahrgang $18\frac{35}{36}$.																			
Bis ult. Februar 1836 sind von 297 Stück 4-, 3- und 2jährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. weiblichen Geschlechts zu erwarten . .								113	113								124	124	237
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr . . .				106	83	122	123	113	547				90	115	92	134	135	124	690	1237
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC. excl. der Lämmer				6	5	7	7		25				6	7	6	8	8		35	60
b) Durch den Verkauf des übercompletten ältesten Viehes . . .				100					100				77						77	177
Die Ausgabe beträgt				106	5	7	7		125				83	7	6	8	8		112	177
Summa des Bestandes ult. Juni 1836, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					78	115	116	113	422				7	108	86	126	127	124	578	1000

Berechnung der Vermehrung bei einer Heerde von 1000 Stück Schaafen, unter der Bedingung, daß mit ult. Juni jeden Jahres der Viehbestand immer 1000 Stück verbleibt	Widder und Hammel. 7 jährige St.	6 jährige St.	5 jährige St.	4 jährige St.	3 jährige St.	2 jährige St.	1 jährige St.	Lämmer-St.	Summa St.	Mutter-Schaafe. 7 jährige St.	6 jährige St.	5 jährige St.	4 jährige St.	3 jährige St.	2 jährige St.	1 jährige St.	Lämmer. St.	Summa St.	Summa totalis. St.
8ter Jahrgang $18\frac{36}{37}$.																			
Bestand ult. Juni 1836 . . .					78	115	116	113	422			7	108	86	126	127	124	578	1000
Bis ult. Februar 1837 sind von 327 Stück 5-, 4-, 3- und 2jährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. weiblichen Geschlechts zu erwarten								124	124								137	137	261
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr . . .				78	115	116	113	124	546		7	108	86	126	127	124	137	715	1261
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC. exel. der Lämmer				3	7	7	7		24			6	6	8	8	8		36	60
b) Durch den Verkauf des übercompletten ältesten Viehes . . .				75					75		7	102	17					126	201
Die Ausgabe beträgt				78	7	7	7		99		7	108	23	8	8	8		162	261
Summa des Bestandes ult. Juni 1827, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					108	109	106	124	447				63	118	119	116	137	553	1000
9ter Jahrgang $18\frac{37}{38}$.																			
Bis ult. Februar 1838 sind von 300 Stück 4-, 3- und 2jährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. weiblichen Geschlechts zu erwarten . .								114	114								126	126	240
Die Einnahme beträgt nach der Verjährung um ein Jahr . . .				108	109	106	124	114	561			63	118	119	116	137	126	679	1240
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC. exel. der Lämmer				6	6	6	7		25			4	8	8	7	8		35	60
b) Durch den Verkauf des übercompletten ältesten Viehes . . .				102					102			59	19					78	180
Die Ausgabe beträgt				108	6	6	7		127			63	27	8	7	8		113	240
Summa des Bestandes ult. Juni 1838, welcher für das nächste Jahr übertragen wird					103	100	117	114	434				91	111	109	129	126	566	1000

Berechnung der Vermehrung bei einer Heerde von 1000 Stück Schaafen, unter der Bedingung, daß mit ult. Juni jeden Jahres der Viehbestand immer 1000 Stück verbleibt.	Widder und Hammel. 7 jährige St.	6 jährige St.	5 jährige St.	4 jährige St.	3 jährige St.	2 jährige St.	1 jährige St.	Lämmer St.	Summa St.	Mutter-Schaafe. 7 jährige St.	6 jährige St.	5 jährige St.	4 jährige St.	3 jährige St.	2 jährige St.	1 jährige St.	Lämmer St.	Summa St.	Summa totalis. St.
10ter Jahrgang $18\frac{38}{39}$.																			
Bestand ult. Juni 1838 . . .					103	100	117	114	434				91	111	109	129	126	566	1000
Bis ult. Februar 1839 sind von 311 Stück 4-, 3- und 2jährigen Mutterschaafen 38 pC. Lämmer männlichen und 42 pC. weiblichen Geschlechts zu erwarten . .								118	118								130	130	248
Die Einnahme besteht nach der Verjährung um ein Jahr . . .				103	100	117	114	118	552			91	111	109	129	126	130	696	1248
Hiervon geht ab:																			
a) Durch den jährlichen Verlust 6 pC. excl. der Lämmer				6	6	7	7		26			6	6	6	8	8		34	60
b) Durch den Verkauf des übercompletten Viehes				97					97			85	6					91	188
Die Ausgabe beträgt.				103	6	7	7		123			91	12	6	8	8		125	248
Summa des Bestandes im zehnten Jahrgange ult. Juni 1839 .					94	110	107	118	429				99	103	121	118	130	571	1000

Vermittelst dieser angelegten Berechnung lassen sich über die Vermehrung und des alljährlich übercompletten Schaafviehes, folgende Resultate als Beantwortung der vorgelegten Frage entnehmen:

Ad. 1. Eine Heerde von 1000 Stück Schaafen verschiedenen Alters und Geschlechts liefert in einem Zeitraume von 10 Jahren bei zweckmäßiger Ernährung und Pflege durch den jährlichen Zuwachs an jungem Vieh folgenden Ueberschuß:

Im 1sten Jahrgange	185	Stück.
" 2ten "	204	"
" 3ten "	205	"
" 4ten "	139	"
" 5ten "	213	"
" 6ten "	198	"
" 7ten "	177	"
" 8ten "	201	"
" 9ten "	180	
" 10ten "	188	"
Summa	1890	Stück.

Im Durchschnitt berechnet geben 1000 Stück Schaafe einen alljährigen Ueberschuß von 189 Stück.
Mithin geben 100 Schaafe einen alljährigen Ueberschuß von " " " $18\frac{9}{10}$ Stück.

Daher ist nach dieser Berechnung die Vermehrung des Schaafviehes auf . . . $18\frac{2}{10}$ pC. anzunehmen.

Ad 2. Die Beantwortung der Frage: den wievielten Theil der Heerde der Schaafzüchter alljährlich verkaufen oder an die Schlachtbank liefern kann, ohne die Heerde an der Stückzahl weder zu schwächen noch zu vergrößern, indem die Anzahl der Schaafe, mit dem Schlusse jeden Jahres, sich immer gleich bleiben soll, ergiebt sich ebenfalls aus der ad 1. angelegten Berechnung, welche nachweiset, daß von 100 Stück Schaafen alljährlich $18\frac{2}{10}$ Stück unter den vorausgesetzten Bedingungen erübrigt und an die Schlachtbank geliefert werden können, oder, was gleichviel ist, daß der $\frac{182}{1000}$ Theil von der Heerde alljährlich verkauft werden kann.

Im Allgemeinen wird es aber sicherer sein, wenn die Vermehrung des Schaafviehes durchschnittlich nur zu $16\frac{2}{3}$ pC. gerechnet wird, wonach, wenn die Heerden nicht vergrößert werden sollen, von jeder Heerde alljährlich der 6te Theil von den in den Winter gezählten Schaafen veräussert werden kann, indem die junge Zuzucht diesen Ueberschuß so wie den durch Krankheiten und Unglücksfälle entstehenden Abgang völlig deckt und ersetzt.

Capitel II.

Ernährung, Verpflegung, Mastung und Aufzucht des Schaafviehes.

A. Die Nahrungsmittel des Schaafes.

§. 126.

Welches sind die gewöhnlichsten und vorzüglichsten Nahrungsmittel des Schaafviehes?

Das Schaaf liebt, sowohl über Sommer als Winter, zwar eine kräftige, aber weniger saftreiche und mehr trockne Ernährung. Ueber Sommer geben die minder Saft enthaltenden Gräser auf trocknen, freien, hochgelegenen Weideplätzen dem Schaafe die zuträglichste und gesündeste Nahrung; als Winterfutter gebührt dem guten Heu, welches auf Höhe-Wiesen nicht zu mastig gewachsen und gut aufgekommen, nemlich gut geerndet ist, wohl unstreitig der Vorzug vor allen andern Winterfutterungen. Das abgetrocknete gut eingeerndtete Laub von der Kanadischen Pappel, der Aesche, der Linde, der Rüster, (der Ulme), des Ahorns, der Eiche, der Buche, der Erle und der Birke, giebt ebenfalls eine dem Schaafe sehr zuträgliche Winternahrung, und wenn auch das Laub den Schaafen nur in kleinen Portionen gegeben werden kann, so wirkt solches

dennoch, besonders bei saftreichen und feuchten Futterungen, auf den gesunden Zustand der Schaafe sehr vortheilhaft. Von ganz besonderer Güte ist das Laub der Kanadischen Pappel, der Linde, dem Ahorn, der Aesche und der Eiche, welches in trockenem Zustande dem Gewichte nach verglichen, dem allerbesten Heue nicht nur gleich zu rechnen, sondern unter gewissen Verhältnissen, wie schon erwähnt, z. B. im Winter, wenn das Schaaf mit saftreichem Wurzelfutter ernährt wird, demselben noch vorzuziehen ist. Im Allgemeinen gebührt von den letztgenannten Laubgattungen dem Kanadischen Pappellaube noch einiger Vorzug, weil dieses die sicherste Erndte giebt, wogegen die meisten andern Laubarten zu Zeiten von Raupen, Käfern und andern Insecten befressen und verunreinigt werden, in welchem Falle es nicht anräthlich ist, in diesem Jahre gange das Laub als Futter zu benutzen. Nächst dem guten Wiesenheue, den Weidegräsern und dem Laube, giebt der gewöhnliche rothe und weiße Klee, die Luzerne und Esparsette im grünen als auch abgetrockneten Zustande ebenfalls eine den Schaafen für Sommer und Winter zuträgliche Nahrung, nur müssen dieselben, wenn genannte Kleearten grün, im Safte gefuttert werden, noch nebenbei hinlänglich trocknes Futter erhalten, welches aus Stroh bestehen kann, indem das Schaaf bei saftreicher Futterung das Stroh nicht verschmäht. Das Stroh von Erbsen, Wicken und Linsen, wenn solches nicht von Mehlthau befallen ist und in der Erndte nicht von der Nässe gelitten hat, wird von den Schaafen vorzüglich gern gefressen, es ist ein treffliches, gesundes Winterfutter, welches in der nährenden Kraft dem Heue am nächsten kommt.

Das Stroh von Weitzen, Roggen, Gerste, Hafer und Buchweitzen giebt zwar den Schaafen, wenn kein grünes Futter sich darunter befindet, und solches von Körnern rein abgedroschen ist, nur eine unbedeutende nährende Kraft; es ist aber insofern ein überaus schätzbares Mittel, als durch dasselbe bei Mangel an Heu, andere feuchte, saftreiche, wenig Volumen enthaltende Futterungen den Schaafen unschädlich, voluminöser und nahrungsfähiger gemacht werden können. Vermittelst des Strohes kann, wenn es seyn muß, das Schaaf, bei einer Zulage von Getreide, wenn das Stroh eines Theils in kurzen Häcksel verwandelt und das Körnerfutter in geschrotenem Zustande dem Häcksel beigemengt und angefeuchtet wird, ganz allein ernährt werden.

Die Spreu und Hülsen von Getreide und Hülsenfrüchten aller Art, geben dem Schaafe ebenfalls, wenn solche dem saftreichen Wurzelfutter beigemengt werden, eine zuträgliche Nahrung, in vielen Fällen ist es aber wirthschaftlicher, Hülsen und Spreu als Futter für das Rindvieh zu verwenden.

Als Winterfutter geben die Kartoffeln, die Mohrrüben, die Runkelrüben und die Kohlrüben (Unterrüben), wenn solche nicht im Uebermaaß gefuttert werden und es nicht an trocknem Nebenfutter gebricht, den Schaafen auch eine kräftige gesunde Nahrung, vermittelst welcher bei Wirthschaften, denen es an hinlänglichem Heue fehlt, jedoch kein Mangel an Stroh stattfindet, dennoch eine gehörige Anzahl Vieh vollkommen ernährt werden kann.

Getreidekörner aller Art, vorzüglich aber Hafer und Gerste sind zwar ein gesundes Futter, aber zu kostbar, und nur bei Mangel an andern kräftigen Nahrungsmitteln am besten im geschrotenen Zustande anzuwenden.

Andere Surrogate, als Raps, Leinölkuchen, Biertreber und Branntweinschlempe geben ebenfalls eine gute Futteraushülfe, und sind bei richtiger Anwendung den Schaafen nicht schädlich.

B. Die Ernährung und Verpflegung des Schaafes.

§. 127.

Wie viel bedarf das Schaaf zu seiner täglichen Ernährung? Wie soll das Futter beschaffen seyn um solches gesund zu erhalten? Und lassen sich aus der Erfahrung allgemeine Regeln aufstellen, vermittelst welcher die Ausnutzung der Futter-Mittel am vollkommensten zu erreichen ist?

Ein Schaaf von großer Raçe, welches lebend circa 90 bis 100 Pfd. Gewicht enthält, bedarf bei Stallfutterung über Sommer zu seiner completten Ernährung, wenn solche vermittelst grünen Klees geschieht, davon täglich 6 bis 8 Pfd. Nächst diesem Klee muß aber dem Schaafe täglich noch 1 bis $1\frac{1}{2}$ Pfd. Strohfutter in die Raufe vorgelegt werden, wovon dasselbe so viel frißt, als es den Drang zum trockenen Futter in sich fühlt. Im Durchschnitt einer ganzen Heerde, wo doch ein großer Theil davon aus jungem noch nicht ausgewachsenem Vieh besteht, ist es meistens hinreichend, wenn das Schaaf täglich 6, höchstens 7 Pfd. grünen Klee, oder andere dergleichen grüne Futterung, und 1 bis $1\frac{1}{2}$ Pfd. Strohfutter in die Raufe vorgelegt erhält. Das Strohfutter kann in Weitzen- und Roggenstroh bestehen, indem das Schaaf zur Zeit der grünen Kleefutterung auch das Wintergetreidestroh gut frißt. Kann Gerste oder Haferstroh gefuttert werden, so ist dieses noch besser, auch ist davon 1 Pfd. für ein Schaaf auf einen Tag hinlänglich, weil solches von denselben größtentheils rein aus den Raufen aufgefressen wird. Bei der Ernährung auf der Weide, wenn die Weidegräser und Kräuter nicht zu mastig, zu saftreich gewachsen sind, geben solche den weidenden Thieren, dem Gewichte nach berechnet, mehrere Nahrung, als sehr saftreiche Gräser oder grüner Klee im Stalle gefuttert. Nach verschiedenen, beim Weidegange und der Stallfutterung dieserhalb gemachten Versuchen, ist, wie auch bereits §. 358. des 1sten Bandes schon erwähnt worden, mit ziemlicher Zuverlässigkeit anzunehmen, daß beim Schaafvieh 4 Pfd. Weidegräser, nemlich auf der Weide verzehrt, 5 Pfd. grünen Klee oder andere saftreiche grüne Futterung, im Stalle den Thieren gegeben, völlig ersetzen. Nach diesem Verhältnisse würden für das große ausgewachsene Schaaf von 90 bis 100 Pfd. Gewicht, um die vorhin angegebene Kleefutterung von 8 Pfd. zu ersetzen, zur completten Ernährung $6\frac{2}{5}$ Pfd., und bei einer Heerde von großer Raçe, für altes und junges Vieh im Durchschnitt berechnet, täglich pro Stück $4\frac{4}{5}$, höchstens $5\frac{1}{3}$ Pfd. Weidegräser erforderlich seyn, nach welchen Verhältnissen der Weidebedarf und die Ernährungskosten des Schaafes vermittelst der Weide auch bei den fernern Berechnungen in Anschlag kommen werden.

Wird das Schaaf auf der Weide ernährt, so erhält dasselbe zwar nicht so viele Feuchtigkeit in seinen Körper, als bei der Stallfutterung mit grünem Klee, jedoch bleibt es immer anräthlich, demselben auch beim Weidegange, besonders bei fetten, saftigen Weiden, oder bei feuchter Witterung nebenbei noch täglich ein bis zwei trockne Strohfutter vorzulegen, wozu die ganze Weidezeit hindurch bei einer vollkommnen Ernährung durchschnittlich auf ein Schaaf täglich $\frac{1}{2}$ Pfd. zu rechnen ist.

Als Winterfutter gebührt, im Allgemeinen gesagt, dem guten Heue, besonders bei der Ernährung des Merinoschaafes zur Erzeugung hochfeiner Wolle, der erste Rang.

Wird das Schaaf über Winter ganz allein mit Heu ernährt, und kommt dasselbe nicht abgehungert, sondern wohlgenährt in den Winter, dann sind für ein großes Schaaf, welches circa 90 bis 100 Pfd. lebendig wiegt, $2\frac{3}{4}$ oder höchstens 3 Pfd. Heu zu seiner täglichen vollständigen Ernährung erforderlich. Bei einer ganzen Heerde, von mehr großer als kleiner Race, im Durchschnitt alter und junger Thiere, wo das gewöhnliche Durchschnitts-Gewicht pro Schaaf circa 65, höchstens 68 Pfd. beträgt, sind 2 Pfd. gutes Heu pro Stück und pro Tag, mit Ausschluß des säugenden Mutterviehes, auf welches pro Stück 1 Pfd. mehr gerechnet werden muß, eine ganz vollständige Ernährung.

Die Schaafe über Winter mit Heu allein zu nähren, ist theils zu kostbar, theils aber auch in den meisten Wirthschaften wegen Mangel desselben nicht ausführbar. Bei vielen unserer Landwirthschaften sind die natürlichen Wiesen nur ein geringer Theil von der Gutsfläche, und manchen Gütern fehlen solche gänzlich. Wollten wir nun das natürliche Wiesewachs, vermittelst des künstlichen Anbaues von Futterkräutern und des daraus bereiteten Heues, insoweit ersetzen, um unsere Schaafe über Winter allein mit Heu zu ernähren, dann würden wir den Getreidebau zu sehr beschränken, auch nicht so viele Thiere halten und vollständig nähren können, als nöthwendig seyn würden, den Ackerbau in solcher Dungkraft zu erhalten, um von demselben stets gute Getreide- und Futter-Erndten zu gewinnen, uneingedenk der vielen großen Ackerflächen, welche nicht kleefähig sind, auf denen auch keine andern Pflanzen gedeihen, von welchen ein gutes Heu gewonnen werden kann, die uns aber dennoch bei zweckmäßiger Kultur und Düngung gute Getreide- und Wurzelgewächs-Erndten, besonders Roggen und Kartoffeln, liefern.

Die Wurzelgewächse, als: Kartoffeln, Möhren und Rüben aller Art, geben, wenn sie im richtigen Verhältniß gefuttert werden, den Schaafen ein treffliches, gesundes und kräftiges Winterfutter. Dieselben schaffen uns zugleich Gelegenheit das Stroh vom Getreide als Futter mehr anzuwenden, solches höher auszunutzen, mehrere Thiere vollkommen zu ernähren und kräftigeren Dünger zu gewinnen. Von allen Wurzelgewächsen ist als Schaaffutter, nach meiner Ansicht, der Kartoffel der Vorzug einzuräumen, denn sie giebt im Verhältniß ihres Gewichtes dem Thiere die meiste Kraft, wird von demselben gern gefressen, giebt die sicherste Erndte, ist über Winter leicht aufzubewahren, und gedeihet an allen Orten, auch auf Boden, welcher weder klee- noch grasfähig ist.

Soll bei saftreiche Wurzelfutterung den Schaafen gut gedeihen, so ist es ein Haupt-Erforderniß, daß es denselben nicht an trockner Futterung gebricht. Das Schaaf hat bei feuchter Futterung einen großen Drang zum Stroh- und Heugenuß; es ist im Stande mehr trocknes Futter zu fressen als es dann genießen würde, wenn es kein saftreiches Futter erhielt. Wird dem Schaafe dieser Drang zum trocknen Futter nicht bis zu einem gewissen Grade gestillt, was ohne Heu nur mit Raustroh oder dessen Häcksel geschehen kann, dann bekommt ihm das saftreiche Winterfutter nicht. Es fehlt dem Futter sowohl an Volumen, als an dem richtigen Verhältniß zwischen trocken und feucht, und der Erfolg ist, daß das Schaaf der stärksten

saftreichen, sonst kräftigen Winterfutterung ungeachtet, von seinen Lebenskräften abweicht, kränkelt, und bei gänzlichem Mangel an trockner Futterung die Wassersucht bekommt, welche dem Leben ein Ende macht.

Als eine schon starke, recht gute Winterfutterung für Schaafe von mehr großer als kleiner Raçe, ist zu rechnen, wenn im Durchschnitt für altes und junges Vieh täglich pro Stück 1 Pfd. Heu, 2 Pfd. Kartoffeln und 1¼ bis 1½ Pfd. Stroh incl. Häckfel gegeben werden kann. Bei dem Strohfutter ist aber zu bemerken, daß hier nicht das Gewicht des Strohes gemeint ist, welches den Schaafen in die Raufen gelegt wird, sondern nur dasjenige berechnet werden kann, was die Schaafe wirklich fressen und in ihren Körper erhalten.

Bei Mangel an Heu giebt ½ Pfd. von demselben, 2 Pfd. Kartoffeln, 1 Pfd. Erbsen- oder Wicken-, und 1 Pfd. Winter-Roggen-, Gerste- oder Haferstroh, als Rauhfutter und Häckfel gefuttert, schon eine vollständige Ernährung für ein Schaaf auf einen Wintertag. Eine stärkere Futterung mit Kartoffeln als täglich 2 Pfd. pro Stück, habe ich bei feinen Zuchtschäfereien nie für gut befunden. Das Schaaf kann zwar, wenn es hinlängliches Heu- und Strohfutter erhält, continuirlich täglich 3½ bis 4 Pfd. Kartoffeln fressen, die Futterung kommt aber, wenn wir den Werth von Heu, Stroh und Kartoffeln gehörig berechnen, zu hoch zu stehen; die Thiere werden fett davon, weil diese Futterung sich mehr für das Mastvieh als für eine Zuchtschäferei eignet. Werden Schaafe anhaltend mastreich gefuttert, dann vermindert sich ihr Wollertrag, so sehr auch magere, schlecht gehaltene Schaafe, wenn solche mastreich gefuttert werden, anfänglich in dem ersten halben Jahre in ihrem Wollertrage zunehmen.

Für das feinwollige Merino-Schaaf halte ich 2 Pfd. Kartoffeln auf einen Tag als den höchsten Satz, und wenn mir die Wahl freisteht, futtere ich lieber nur 1½ Pfd. Kartoffeln und ersetze die fehlende Futterkraft mit Heu, Getreidekörnern oder deren Schrot.

Die Branntweinschlempe von Kartoffeln, welche in vielen Wirthschaften als Schaaffutter angewendet wird, giebt ebenfalls, aber auch nur unter der Bedingung, wenn die Schaafe noch nebenbei hinlänglich Heu und Stroh erhalten, bei einer richtigen Anwendung eine gute Futter-Aushülfe. In Ansehung des Futterwerths ist ohngefähr anzunehmen, daß die Schlempe 35 bis 40 pC. vom Werthe der Kartoffeln enthält, aus welchen sie entstand.

Ueber den verhältnißmäßigen Werth, welcher jedem Futtermittel beigelegt werden kann, ist in dem ersten Bande beim Ackerbau §. 284. ausführlich gesprochen, daher es hier keiner Wiederholung bedarf.

Eine allgemeine Beschreibung zu liefern, wie viel und welche Futterungen unter allen Verhältnissen den Schaafen zu geben nothwendig sind, um von denselben den höchsten Rein-Ertrag zu erhalten, liegt außer meiner Macht, indem örtliche Verhältnisse, z. B. vieles oder weniges Wiesewachs, reiche und geringe Getreide-Erndten, in und außer der Feldmark gelegene Huthweiden und deren Beschaffenheit, die Abfälle aus Brau- und Brennereien, so wie noch andere dergleichen Verhältnisse, den praktischen, denkenden Landwirth wohl nur allein bestimmen können, diese oder jene Schaaf-Raçe zu wählen, und deren Futterung den örtlichen Verhältnissen und übrigen Conjuncturen anzupassen. Es giebt jedoch gewisse allgemeine Regeln, welche wir

bei der Ernährung unserer Nutzthiere unter allen Verhältnissen meistens berücksichtigen können, und von denen wir nicht allzuviel abweichen dürfen, wenn wir mit mehrerer Zuverläßigkeit unsere Thiere gesund und nutzreich, so wie von den verwendeten Nahrungsmitteln eine vollkommne Ausnutzung erhalten wollen. Ueber diesen Gegenstand habe ich im Allgemeinen meine, aus mehrern Versuchen entstandene, Meinung bei der Rindviehzucht §. 42. bereits ausgesprochen, auf welche ich mich hiermit beziehe, da solche auch bei der Ernährung des Schaafes ihre Anwendung findet.

Das Schaaf macht von den übrigen Nutzthieren besonders darin eine Ausnahme, daß es eine mehr trockene als feuchte Ernährung liebt, und so zu sagen von weit trocknerer Natur ist. In der Regel befinden sich unsere Heerden in einem trocknen Sommer, selbst bei einer sparsamen dürftigen Ernährung auf der Weide gesünder und wohlgenährter, als in einem feuchten Jahrgange bei vollem Futter mit luxuriös gewachsenen Weidegräsern. Beobachten wir das Schaaf auf der Weide, so sehen wir, daß dasselbe sich immer die weniger saftigen Gräser und Kräuter aussucht, und jene, welche mastig gewachsen sind, verschmäht. Dasselbe findet auch bei dem Beweiden der Roggensaaten statt, denn jene Saat, welche auf Anhöhen wegen Mangel an fruchtbarem Boden oder Feuchtigkeit dürftig steht, wird immer zuerst und mehr als man wünscht, von den Schaafen befressen. Das Schaaf, wenn ihm keine Auswahl freisteht, z. B. bei der Stallfutterung, frißt zwar auch die saftreichsten Kräuter und Gräser mit Appetit, jedoch muß dasselbe dann noch hinlängliches trocknes Futter, nemlich Stroh nebenbei erhalten, wenn wir solches bei einer allzufeuchten Futterung gesund erhalten wollen, denn wie schon gesagt, ist der Natur des Schaafes eine mehr trockne als feuchte Ernährung weit zuträglicher; es säuft auch im Verhältniß seines Körpergewichts, bei einer gewöhnlichen, ihm natürlichen Ernährung, dreimal weniger als das Rindvieh, indem ein Schaaf von 100 Pfd. Gewicht täglich nur $2\frac{1}{2}$, höchstens 3 Pfd., eine Kuh hingegen von 800 Pfd. Gewicht 70 und mehrere Pfunde Wasser zur Stillung des Durstes bedarf, ungerechnet der ohnedies feuchten Ernährung, welche die Milchkuh erhält. Der Körper der Kuh hat weit mehr Gelegenheit die Feuchtigkeit, vermittelst der Ausdünstung, der feuchten Excremente, des mehreren Urinirens, und der Verwandlung in Milch abzusetzen, als das Schaaf, denn dieses dünstet weit weniger aus, urinirt weniger und seine Ausleerungen aus dem Darmkanal haben auch bei der saftreichsten Futterung nicht mehr als 66, höchstens 68 pC. Feuchtigkeit bei sich, wogegen jene von der Kuh, bei gleicher Futterung, 84 bis 88 pC. Feuchtigkeit enthalten. Wird das Schaaf mit allzufeuchter Futterung anhaltend auf eine widernatürliche Art ernährt, so bekömmt es den Durchfall, welcher beim Schaafe schon eine Krankheit zu nennen ist, und dieses ist der Fall, wenn die Ausleerungen des Darmkanals mehr als 68 pC. Feuchtigkeit enthalten. Dasselbe befindet sich nun in keinem gesunden Zustande, und erhält es nicht hinlänglich trockne Futterung, welche das, dem Schaafe natürliche Verhältniß zwischen trocken und feucht bei der Ernährung wieder herstellt, dann sind Krankheiten und ein Abweichen der Lebenskräfte bei demselben unvermeidlich.

Als eine allgemeine Regel bei der Ernährung des Schaafes ist anzunehmen, daß bei saftreicher Sommerfutterung mit Gräsern und Kräutern der Antheil von Feuchtigkeit nicht

75 pC., und bei saftreicher Wurzelfruchtfutterung über Winter nicht 60 pC., nemlich die feuchten und trocknen Futtermittel dem Gewichte nach zusammen berechnet, übersteigen soll. Bis dahin können wir die feuchte Futterung treiben, und durch dieselbe mittelbar den Nahrungswerth der Futtermittel erhöhen. Erhält z. B. das Schaaf zur täglichen Ernährung über Sommer bei Stallfutterung

1. An grünen Klee 7 Pfd. bei 78 pC. Feucht., so enth. derselbe $1\frac{2}{5}\frac{7}{0}$ Pfd. trockne u. $5\frac{2}{5}\frac{3}{0}$ Pfd. feuchte Masse.
2. An Stroh $\frac{1}{2}$ " " " " " " " " " " " $\frac{1}{2}$ " " " " " " " " " " "

Diese $7\frac{1}{2}$ Pf. Futtermittel enthalten $2\frac{2}{5}\frac{3}{0}$ Pfd. trockne u. $5\frac{2}{5}\frac{3}{0}$ Pfd. feuchte Masse.

Wird nun das Verhältniß zwischen trockner und feuchter Ernährung nach proCenten berechnet, so hat das eben angegebene tägliche Futter eines Schaafes bei sich:

a) an Feuchtigkeit " " " " $72\frac{4}{5}$ pC. mithin
b) noch an trockner Masse " " " $27\frac{1}{5}$ "
100

Bei diesem Feuchtigkeitsgrade der Futterung erhält sich das Schaaf, wie gesagt, bei der Ernährung über Sommer gesund, jedoch darf dieses Verhältniß nicht bedeutend überschritten werden, am wenigsten bei dem Merino-Schaafe, da diesem eine allzufeuchte Futterung am meisten nachtheilig ist. Bei der Ernährung über Winter, wenn pro Schaaf 2 Pfd. Kartoffeln, 1 Pfd. Heu und $1\frac{1}{4}$ Pfd. Stroh täglich gegeben werden, stellt sich das Verhältniß zwischen trockner und feuchter Futterung in folgender Art:

1. An Kartoffeln 2 Pfd. bei 72 pC. Feuchtigkeit, macht $\frac{5}{1}\frac{6}{0}\frac{0}{0}$ Pfd. trockne und $1\frac{4}{1}\frac{4}{0}\frac{4}{0}$ Pfd. feuchte Masse.
2. " Heu " 1 " " " " " " " " " " 1 " " " " " " " " " " "
3. " Stroh " $1\frac{1}{4}$ " " " " " " " " " " $1\frac{1}{4}$ " " " " " " " " " "

Diese $4\frac{1}{4}$ Pfd. Futtermittel enthalten $2\frac{8}{1}\frac{1}{0}\frac{0}{0}$ Pfd. trockne und $1\frac{4}{1}\frac{4}{0}\frac{4}{0}$ Pfd. feuchte Masse.
Es beträgt demnach der Antheil an Feuchtigkeit $33\frac{1}{1}\frac{5}{7}$ pC. und
der trockne Antheil " " " " " $66\frac{2}{1}\frac{2}{7}$ "
100

Wird nebenbei durch Schrot, Leinkuchen-Wasser oder Branntweinschlempe dem Kartoffel- und Häckselfutter noch Feuchtigkeit beigebracht, dann kann solches, ohne Nachtheil auf die Gesundheit der Schaafe, bis zu 60 pC. geschehen; da nemlich das Gewicht der täglichen Futterung $\frac{3}{5}$ Theil Feuchtigkeit enthalten darf. Auf die größte Genauigkeit, ob z. B. das Futter einige pro Cent weniger Feuchtigkeit enthalte, kommt es nicht an, nur darf bei der Winter-Ernährung durchaus kein Uebermaaß an Feuchtigkeit statt finden, wenn wir uns gesunder Schaafe erfreuen und eine vollkommne Ausnutzung der Futtermittel erreichen wollen. Nächst dem richtigen Verhältniß zwischen trockner und feuchter Ernährung des Schaafes und der nährenden Kraft der Futterung, ist es noch gut, wenn wir auch das Gewicht, ganz besonders aber das dem Schaafe zuträgliche Volumen berücksichtigen, welches die Futtermittel enthalten müssen, um von solchen bei der Ernährung eine vollkommen gute Wirkung zu erzielen.

Nach mehrern über diesen Gegenstand angestellten und wiederholten Versuchen, habe ich folgende Verhältnisse der Natur des Schaafes angemessen, und bei der Ernährung desselben als vortheilhaft befunden:

1stens. Wenn bei der Ernährung über Sommer das tägliche Futter für 1 Schaaf, welches 90 bis 100 Pfd. lebend wiegt, ohngefähr:

a) an Volumen : : 650 bis 750 Cubiczoll, und
b) an Gewicht : : 7 bis 10 Pfd. enthält.

2tens. Desgleichen bei der Ernährung über Winter:

a) an Volumen : : 550 bis 650 Cubiczoll,
b) an Gewicht : : 4 bis 5½ Pfd.

Bei der grünen saftreichen Sommerfutterung, gleichviel, ob das Schaaf im Stalle oder auf der Weide damit ernährt wird, verdauet dasselbe das grüne Futter weit schneller, auch das Volumen desselben vermindert sich schon beim Kauen, ehe es den Schlund passirt, bedeutend, deshalb nimmt das Schaaf bei grüner Futterung ein größeres Volumen und Gewicht an Futter zu sich, als im Winter.

Fehlt es einem projektirten Winterfutter bei Mangel an Heu an Volumen, Kraft, Gewicht oder Feuchtigkeit, dann kann das fehlende Volumen durch Stroh oder dessen Häckfel, die Kraft durch Getreideschrot, Kartoffeln, Oelkuchen, Roggenkleien und dergl., so wie das Gewicht und die Feuchtigkeit durch das Anfeuchten des Häckfelfutters mit Schrot, Leinölkuchenwasser, Branntweinschlempe und dergl., hergestellt oder ersetzt werden. In Ansehung der Kraft und des Werths, den das Futter enthalten soll, welches ein Schaaf von großer Raçe durchschnittlich über Sommer und Winter zu seiner vollständigen Ernährung bedarf, so ist vergleichsweise als höchster Satz anzunehmen: daß das tägliche Erhaltungsfutter die Kraft von 3 Pfunden Heu in sich enthalte, aber auch den Werth davon nicht übersteige. Rechnen wir nun 3 Pfund gutes Heu einem Pfunde Roggen im Werthe gleich, so betragen die täglichen Ernährungskosten eines großen Schaafes von 100 Pfd. Gewicht im Durchschnitt des Jahres ein Pfd. Roggen, für welchen Betrag, wie fernere Berechnungen zeigen werden, wir auch das Schaaf ganz vollständig zu nähren im Stande sind. Der Fall, daß eine ganze Schaafheerde durchschnittlich pro Stück 100 Pfd. Gewicht enthalte, wird selten vorkommen; hier, bei Ermittlung der Ernährungskosten pro Schaaf, wurde aber die runde Zahl, theils der leichten Rechnung, theils auch deswegen angenommen, weil das volljährige Schaaf von großer Raçe meistens 100 Pfd. wiegt. Wäre aber z. B. das Durchschnittsgewicht bei einer Heerde pro Stück nur 80 oder 60 Pfd., so versteht es sich von selbst, daß dann auch nur ⅘ oder ⅗ Pfd. R.-W. Ernährungskosten täglich pro Schaaf durchschnittlich zu rechnen sind. Es ist nicht nöthig, auch keinesweges meine Meinung, den Schaafen das tägliche Futter genau abzuwiegen und zuzumessen, was auch im Sommer beim Weidegange gar nicht angehn würde; jedoch sich einen ohngefähren Ueberschlag von der Güte der Weide, deren Fläche, so wie von jener Futterung, welche die Schaafe noch neben der Weide und besonders im Winter täglich erhalten, zu machen, ist nicht schwierig, und bei einer gut geführten Wirthschaft durchaus nothwendig, weil ohne dieses

Wissen wir keinen sichern Etat erhalten, die Mängel, welche sich in der Wirthschaft als auch bei der Ernährung der Thiere einfinden, nicht zeitig genug wahrnehmen, und am allerwenigsten wissen können, was uns die Unterhaltung der Schaafe kostet.

§. 128.

Welcher Zeitraum ist für die Sommer- und welcher für die Winterfutterung anzunehmen, sowohl bei completter Stallfutterung als bei der Ernährung auf der Weide?

Bei der Ernährung der Schaafe über Sommer mit saftigen grünen Gräsern und Kräutern im Stalle, ist der Zeitraum der Stallfutterung hier in Nieder-Schlesien im Durchschnitt der Jahre, auf 120 und jener der Winterfutterung, vermittelst Heu, Stroh, Wurzelgewächsen und dergleichen, auf 245 Tage ohngefähr zu berechnen.

In einzelnen fruchtbaren Jahrgängen und Gegenden kann zwar die Sommer-Stallfutterung mit den Schaafen zuweilen um zehn bis funfzehn Tage länger ausgeübt werden, es kommen jedoch auch Jahrgänge vor, wo nur hundert Tage hindurch eine complette Ernährung im Stalle mit grünem Klee, Luzerne, gemengtem Futter, als: Wicken, Erbsen, Hafer, Buchweitzen und dergleichen, stattfinden kann. Das wohlfeilste und zweckmäßigste Sommerfutter für die Schaafe bei Stallfutterung geben der rothe Klee, die Luzerne und Esparsette, wogegen das angebaute Futter-Gemenge aller Art, welches eine besondere Ackerbestellung und Düngung verlangt, als Wickengemenge und dergleichen, trotz dem, daß es ebenfalls eine gute Nahrung für die Schaafe giebt, eigentlich nur als ein Hülfsfutter zu betrachten ist, weil uns der Anbau desselben, wenn wir richtig rechnen, in den meisten Fällen zu hoch zu stehen kommt.

Bei dem Weidegange hingegen, wo die Schaafe über Sommer den größten Theil ihrer Nahrung auf der Weide erhalten, ist der Zeitraum desselben im Durchschnitt der Jahre auf 170 bis 180, und die Ernährung über Winter im Stalle auf 185 bis 195 Tage zu veranschlagen.

Sicherer und vortheilhafter ist es aber für jeden Wirth, er treibe Sommer-Stallfutterung oder ernähre seine Schaafe auf der Weide, wenn er sich bei seinem Etat einen längern Winter rechnet, als solcher gewöhnlich stattfindet, mithin für reichliches Winterfutter sorgt. In den meisten Jahrgängen kommen Tage im Sommer vor, an welchen wegen anhaltendem Regenwetter mit den Schaafen weder geweidet, noch ihnen grünes Futter im Stalle gegeben werden kann: haben wir nun noch einen Vorrath an Winterfutter, dann gereicht es für unsere Schaafe zur wahren Wohlthat, wenn wir solche mit trockenem Futter so lange, als es die ungünstige Witterung nöthig macht, auch im Sommer nähren können. Es ist besser und einträglicher, lieber etwas weniger Vieh und hinlängliches Sommer- und Winterfutter zu haben, als eine größere Anzahl Vieh zu halten, welchem, wenn es auch nur einzelne Tage sind, nicht sein vollständiges zuträgliches Futter gegeben werden kann. Etwas trockenes Futter ist den Schaafen über Sommer, bei saftiger, feuchter Ernährung eine große Stärkung, das Schaaf trocknet sich aus (nach der Schäfer-Sprache) und die saftreiche Futterung ist demselben nun erst recht gedeihlich. Aus dieser Ursache kann ein gehöriger Vorrath an Winterfutter, zumal solches in vielen Fällen nicht

bedeutend kostbarer als das Sommerfutter ist, als eine allgemein nothwendige Maaßregel bei der Schaafzucht nicht genug gerühmt und empfohlen werden.

§. 129.

Ist es unumgänglich nothwendig den Schaafen Salz zu geben? und wenn es gegeben wird, wie muß es geschehen, um die beste Wirkung davon zu erhalten? desgleichen, wie viel ist pro Stück und pro Hundert zu geben anräthlich?

Erhalten die Schaafe über Sommer auf hochgelegenen trockenen Weiden nur Gräser und Kräuter zur Nahrung, die nicht mastig gewachsen, nicht sehr saftreich, mithin der Natur des Schaafes ganz angemessen sind, und werden dieselben bei feuchter, nasser Witterung nicht auf die Weide getrieben, sondern im Stalle behalten und mit trocknen Nahrungsmitteln, so wie den ganzen Winter hindurch mit gutem Heu und Stroh ernährt, dann zeigt sich bei den Schaafen nur selten der Drang zum Salzgenuß. Bei einer dergleichen mehr trocknen als allzufeuchten Ernährung kann das Schaaf ohne alles Salz nicht nur das ganze Jahr, sondern sein ganzes Leben hindurch vollkommen gesund erhalten werden. Findet sich auch zur Zeit des Weideganges bei den Schaafen einige Begierde zum Salzgenuß, dann giebt die lehmige Erde, welche hin und wieder an den Wurzeln der Pflanzen hängt, oder die Schaafe sich solche auf der Weide aufsuchen, daran lecken, auch verschlucken, die Gelegenheit, sich ihren Drang zum Salzgenuß zu befriedigen. Gut und nie nachtheilig ist es aber, wenn auch bei der trocknen und zuträglichsten Ernährung den Schaafen dennoch die Gelegenheit gegeben wird, sich ihren Reitz zum Salzgenuß zu stillen. Ob nun gleich eine mehr trockene als feuchte Ernährung der Natur des Schaafes am zuträglichsten und ganz vorzüglich für das feinwollige Schaaf, zur Erzeugung der feinsten und besten Wolle, am meisten geeignet ist, so sind wir doch nur selten im Stande unsern Schaafen das ganze Jahr hindurch eine dergleichen erwünschte Ernährung zu verschaffen, weil örtliche Verhältnisse und besonders die Ausnutzung der Futtermittel, welche uns der Ackerbau darbietet und durch welche wir mittelbar denselben höher nutzen, mehrere Thiere auf einer bestimmten Fläche nähren können, es auch oft anräthlich machen, auf fetten Weiden und mit saftreichen Gräsern, Kräutern, saftigen Wurzelgewächsen und dergleichen unsere Schaafe zu ernähren. Bei allen saftigen Futterungen erhält das Schaaf einen Reitz zum Salzgenuß und fehlt es demselben an Gelegenheit sich diesen Drang zu befriedigen, dann wirken die saftigen Nahrungsmittel, besonders wenn es an hinlänglichem trockenen Nebenfutter gebricht, nicht vortheilhaft und meistens nachtheilig auf die Gesundheit der Thiere.

Werden bei der Sommerfutterung die Schaafe auf der Weide oder im Stalle mit saftigen Gräsern oder Kräutern ernährt, so habe ich es immer für am Besten gefunden, wenn denselben das Steinsalz nicht im zerkleinerten Zustande in Krippen, sondern in ganzen Stücken zum Lecken in der Stallung aufgehangen wird, wodurch jedes Schaaf die Gelegenheit erhält, sich seinen Drang täglich nach Willkühr zu befriedigen. Ob man den Schaafen nur dann und wann, vielleicht wöchentlich ein bis zweimal, das Salz zum Lecken hinhängt, oder dies den ganzen Sommer

hindurch in der Stallung hängen läßt, kommt ziemlich auf eins heraus; jedoch stimme ich mehr für letzteres, da es für die Gesundheit des Schaafes nie nachtheilig wird, wenn solches auch zu allen Zeiten sich seinen Drang zum Salzgenuß befriedigen kann, auch keine sonderliche Ersparung bei zuerst genannter Art des Salzgebens zu erreichen ist, weil das Schaaf, wenn es einige Zeit kein Salz erhält, dann, wenn es ihm gegeben wird, um so mehr daran leckt.

Bei der Ernährung über Winter, wenn die Schaafe mit Kartoffeln oder Branntweinschlempe und Strohhäckſel größtentheils ernährt werden, habe ich für recht gut befunden, wenn das Salz, es sey Stein- oder Siedsalz, in Wasser aufgelöst und mit diesem Salzwasser das Häckselfutter angefeuchtet wird. Erhalten die Schaafe Leinölkuchen in Wasser aufgelöst, womit das Häckſel-, Kartoffel- oder Branntweinschlempe-Futter angefeuchtet wird, dann giebt dieses die beste Gelegenheit, das für die Schaafe täglich bestimmte Salz in demselben aufzulösen, solches an die Schaafe auf das gleichmäßigste zu vertheilen und denselben vermittelst der Oelkuchen das Kartoffel- oder Schlempefutter gedeihlicher und unschädlicher zu machen. Beiläufig gesagt, erregt die rohe Kartoffel, so wie auch die Branntweinschlempe-Futterung bei starker Anwendung derselben, in den Schaafen eine nachtheilige Säure, welcher ein starkes Anmengen mit Strohhäckſel und ein Befeuchten derselben mit Leinölkuchen- und Salzwasser wohlthätig entgegen wirkt.

Wird über Winter mit den Schaafen kein Häckſel- oder sonstiges saftiges Futter aus den Krippen gefuttert, dann kann man denselben ihren Reitz zum Salze vermittelst des Leckens an demselben befriedigen lassen.

Zuweilen erhalten die Schaafe durch eine allzufeuchte und Schärfe erregende Futterung einen so großen Drang zum Salzgenuß, daß sie an den Wänden des Stalles begierig lecken und sich ihren Reitz, wenn es ihnen auch nicht an Salze fehlt, dennoch nicht stillen können. In diesem Falle ist eine Veränderung der Futterung, besonders eine mehr trockene Ernährung unumgänglich nöthig, auch besser, den Schaafen statt des Steinsalzes einigemal eine Lecke von Siedsalz, Roggenkleyen und harter Holzasche bereitet, zu geben, wonach das Schaaf sich beruhigt und den übergroßen Reitz verliert.

In Ansehung des jährlichen Salzbedarfs bei einer Heerde kann ohngefähr angenommen werden:

1) Daß bei einer mehr trocknen als feuchten Ernährung es hinreichend ist, wenn pro Schaaf im Durchschnitt der ganzen Heerde $1\frac{1}{2}$ Pfd., mithin auf hundert Stück 150 Pfd., und
2) bei einer mehr feuchten Sommer- und Winter-Ernährung, z. B. bei fetten, saftigen Weidegräsern, grüner Kleefutterung und im Winter bei starker Kartoffel- und Branntweinschlempe-Futterung pro Stück 3 Pfd., mithin auf hundert Stück 300 Pfund gutes Stein- oder Siedsalz gerechnet und gegeben wird.

Bei hinlänglichem Salzgenuß frißt das Schaaf mehr, alle Futterungen gedeihen demselben besser, es setzt mehr Fleisch an, trägt mehrere Wolle und eine ihm sonst nicht ganz zuträgliche Nahrung ist oder wird demselben unschädlicher.

Bei Heerden aber, wo nur nach höchster Feinheit der Wolle gestrebt wird und man die Production des Fleisches und des mehreren Wollgewichtes wenig berücksichtigt, ist jedoch die Ernährung zuträglicher, wenn solche so geschieht, daß das Schaaf nie einen starken Drang zum

Salzgenuß erhält, mithin nur weniges Salz bedarf. In wie weit es für uns Landwirthe aber im Allgemeinen nützlich seyn kann, Schaafe hauptsächlich nur der feinsten Wolle wegen zu halten, ist eine Frage, welcher an einem andern Orte gedacht werden soll.

§. 130.

Wenn die Schaafe über Sommer im Stalle gefuttert werden, und der grüne Klee die Haupt-Ernährung ausmacht, welcher Futterbedarf und welche Futter-Eintheilung ist für hundert Stück erforderlich und anräthlich, um sowohl die Futtermittel am vollkommensten zu nutzen als auch die Schaafe gesund zu nähren?

Vorbemerkungen:

1stens. Bei dieser, so wie bei allen folgenden Berechnungen des Futter-Bedarfs, wird angenommen, daß die Schaafe zwar von einer großen Race sind, sich aber in einem verschiedenen Alter befinden, wie solches durchschnittlich bei unsern Heerden der gewöhnliche Fall ist.

2tens. Daß das Schaaf im Durchschnitt, wie §. 127. besagt, 7 Pfd. grünen Klee und nebenbei noch $1\frac{1}{2}$ Pfd. Weitzen- oder Roggenstroh täglich in die Raufen eingelegt erhält, und daß dasselbe vom Strohe den dritten Theil frißt, und zwei Drittel davon aus den Raufen als sogenannte Schaaf-Urschen aufgebunden, und zur Einstreu in die Stallungen des übrigen Viehes der Wirthschaft verwendet werden.

3tens. Daß hundert Stück Schaafe bei fünf Raufen, à sechs Ellen Länge, stehen und ihr Futter aus denselben erhalten.

Die Futter-Eintheilung ist folgende:

A. Vormittags.

Zum 1sten Futter 5 Gebund Roggenstroh, à 10 Pfd., in 5 Raufen. Die Schaafe fressen davon den 3ten Theil, macht	$16\frac{2}{3}$ Pfd.

Nach diesem Futter werden die Schaafe zur Tränke gelassen oder auch im Stalle getränkt.

Zum 2ten Futter grüner Klee, in jede Raufe 35 Pfd., macht . . .	175 "
" 3ten " ein dergleichen Kleefutter	175 "
" 4ten " am Mittage gegen 11 Uhr, 5 Gebund Roggenstroh, à 10 Pfd., die Schaafe fressen davon den 3ten Theil, macht	$16\frac{2}{3}$ "

B. Nachmittags.

Zum 5ten Futter gegen 3 Uhr grüner Klee, wie Vormittags zum 2ten Futter .	175 "
" 6ten " ein dergleichen Kleefutter	175 "
" 7ten und letzten Futter, Weitzenstroh 5 Gebund, à 10 Pfd., die Schaafe fressen davon den dritten Theil, macht	$16\frac{2}{3}$ "
Summa des Futtergewichts, welches 100 Stück Schaafe täglich in ihren Körper erhalten	750 Pfd.

Diese 750 Pfd. Futtermittel enthalten:

1. An Feuchtigkeit. Der grüne Klee hat zur Zeit der Futterung gewöhnlich 78 pC.

Feuchtigkeit, mithin bekommen 100 Stück Schaafe, vermittelst der 700 Pfd. grünen Klees, an Feuchtigkeit in ihren Körper . . . . . 546 Pfd.

2. An trockner Masse.

a) Vermittelst des Strohfutters . . . . . 50 Pfd.

b) = der 700 Pfd. grünen Klees, welcher 22 pC. trockne Masse enthält . . . . . 154 = 204 =

Summa 750 Pfd.

Die sämmtliche Futtermasse enthält daher:

1. An Feuchtigkeit . . . . 72$\frac{7}{10}$ pC.
2. Antheil an trockner Masse . . 27$\frac{1}{5}$ =

100 =

Das Futter, welches ein Schaaf täglich bei dieser grünen Kleefutterung in seinen Körper erhält, hat

1. Antheil an Feuchtigkeit . . . . 5$\frac{23}{50}$ Pfd.
2. = an trockner Masse . . . 2$\frac{2}{50}$ =

7$\frac{1}{2}$ Pfd.

Die Schaafe werden über Sommer bei der grünen Kleefutterung nur einmal, und zwar des Morgens nach dem ersten Strohfutter zur Tränke gelassen, sie saufen jedoch nur wenig, auch größtentheils gar nicht, indem der grüne Klee auf das Schaaf nicht dürsterregend wirkt. Hinlängliches Salz zum Lecken müssen dieselben aber bei der grünen Kleefutterung durchaus erhalten, wenn ihnen der Klee vollkommen gedeihen soll.

Uebrigens halten sich die Schaafe bei dieser beschriebenen Futterung wohlgenährt und vollkommen gesund; denn ich habe gegen 5 bis 600 Stück Schaafe ganz auf die beschriebene Art über Sommer, 13 hinter einander folgende Jahre ernährt, futtere auch heute noch einen Theil meiner Heerde im Stalle mit grünem Klee, habe hierüber eine Erfahrung von 18 Jahren, in dieser Zeit aber durchaus nicht bemerken können, daß die grüne Kleefutterung, wenn solche richtig executirt wird, irgend nachtheilig auf die Gesundheit der Schaafe wirke.

§. 131.

Wie viel betragen die täglichen Ernährungskosten über Sommer bei der Ernährung im Stalle, vermittelst grünen Klees, pro Hundert und pro Schaaf, wenn die Futterung nach der in §. 130. beschriebenen Art geschieht?

Alle Futtermittel werden bei dieser und bei allen folgenden Berechnungen über die Ernährungskosten des Schaafviehes, vollkommen so veranschlagt, wie solche bei der Werthsvergleichung §. 285. des Ackerbaues, ermittelt sind. Eine Ausnahme hiervon wird nur bei dem Heu und bei dem grünen Kleefutter gemacht, indem, wie früher schon bei den Berechnungen der Ernährungskosten des Rindviehes auseinandergesetzt ist, es nicht immer in der Gewalt des Landwirthes steht, das grüne Futter sowohl als auch besonders das Heu zu allen Zeiten auf das vollkommenste zu werben, aus welcher Ursache bei allen nachträglichen Berechnungen der grüne Klee

statt $13\frac{1}{2}$ mit 15 Pfd. und das Heu statt 3 mit $3\frac{1}{2}$ Pfd. zu 1 Pfd. Roggen-Werth verglichen werden wird.

Die Ernährungskosten von hundert Stück Schaafen verschiedenen Alters, nämlich vier-, drei-, zwei- und einjähriger Schaafe, betragen auf einen Sommertag bei grüner Kleefutterung:

1. Laut §. 130. erhalten hundert Stück Schaafe täglich 700 Pfd. grünen Klee, funfzehn Pfund davon haben den Werth von einem Pfund Roggen, dieses beträgt . . 46 Pfd. R.-W.
2. Desgleichen erhalten dieselben 15 Gebund Weitzen- und Roggenstroh à Gebund zehn Pfund, macht 150 Pfd., sechs Pfund dergleichen Stroh haben den Werth von einem Pfund Roggen, dies beträgt . . . . . 25 " "
3. An Salz $\frac{6}{7}$ Pfd., ein Pfund hat den Werth von $3\frac{1}{2}$ Pfd. Roggen, macht 3 " "

Summa des Werthes der Futtermittel $74\frac{2}{3}$ Pfd. R.-W.

Hiervon kommt in Abzug das Streustroh, welches aus den Raufen vom Strohfutter aufgebunden wird, dieses beträgt zwei Drittheile des Strohgewichtes, welches die Schaafe täglich erhalten, nemlich 100 Pfd., sechs drei viertel Pfund dergleichen Streustroh haben den Werth von 1 Pfund Roggen, dieses macht nach Weglassung des Bruches . . . . . 14 " "

Die Ernährungskosten von hundert Stück Schaafen betragen auf einen Tag $60\frac{2}{3}$ Pfd. R.-W.

Die Ernährung eines Schaafes kommt demnach durchschnittlich für einen Tag zu stehen auf $\frac{2}{3}$ Pfd. Roggen-Werth.

§. 132.

Wie viel beträgt das Volumen des Futters, welches die Schaafe bei der in §. 130. beschriebenen Sommer-Futterung täglich in ihren Körper erhalten?

1stens. An grünen Klee erhalten 100 Stück Schaafe täglich 700 Pfd., welches von denselben rein aufgefressen wird. Ein Pfd. grüner Klee hat im zusammengedrückten Zustande 60 Cubic-Zoll, dies beträgt . . . . . 42000 C.-Z.

2tens. Desgl. an Strohfutter 50 Pfd. Ein Pfd. hat 210 C.-Z. . 10500 "

Das Futter, welches 100 Stück Schaafe täglich in ihren Körper erhalten, nimmt zur Zeit des Genusses einen Raum ein von . . . . . 52500 "

Das Futter, welches ein Schaaf in einem Tage erhält, hat zur Zeit des Genusses ein Volumen von . . . . . 525 "

§. 133.

Wie viel Einstreu ist für ein Schaaf erforderlich, sowohl bei Stallfutterung als auch beim Weidegange?

Bei der Sommerfutterung mit grünem Klee im Stalle, ist, wenn durchschnittlich ein halb Pfund Stroh zur Einstreu für ein Schaaf täglich gegeben wird, solches eine reichliche Einstreu zu nennen, welche, wenn das Schaaf Tag und Nacht im Stalle steht, noch zu einem guten

Dünger verwandelt werden kann. In Ansehung der Gesundheit und Reinlichkeit des Schaafes ist es aber hinlänglich, wenn das Schaaf bei Stallfutterung auch nur $\frac{1}{3}$ Pfund Einstreustroh täglich erhält.

Bei dem Weidegange, wo das Schaaf meistens nur die Nacht und nur dann und wann, bei anhaltender nasser Witterung, bei Tage sich im Stalle befindet, ist $\frac{1}{4}$ Pfund und über Winter bei saftreicher Wurzelfrucht-Futterung höchstens $\frac{1}{3}$ Pfd. Streustroh pro Schaaf erforderlich. Bei saftreicher oder anderer feuchter Futterung kann zwar noch mehreres Streustroh verwendet und in guten Dünger verwandelt werden, jedoch ist ein Uebermaaß in den meisten Wirthschaften zu vermeiden anräthlich, denn der Dünger wird zu strohig, zu schlecht; dagegen ist es weit besser, mehrere Einstreu in die Rindvieh-Stallungen, wo es so oft daran gebricht, zu verwenden. Die Schäfer sind in der Regel zu träge und werfen das vom Schaafe abgefressene Stroh, wenn keine strenge Aufsicht ist, aus den Raufen in dem Stalle umher, statt daß sie den größten Theil davon stets in Gebünde bringen und zu einem bessern Gebrauche, an einem ihnen anzuweisenden Platze, aufheben sollten. In vielen unserer Wirthschaften finden wir den gerügten Mißbrauch mit der Einstreu, nämlich großen Streustroh-Ueberfluß in Schaafställen und großen Mangel an demselben in den Rindvieh-Stallungen, woselbst es den armen Thieren oft an einem trockenen Lager gebricht und die kräftig düngende Gille wenig benutzt aus den Stallungen fließt.

§. 134.

Welche Winterfutter-Eintheilung würde für die Schaafe anrathsam seyn, wenn kein Mangel an Stroh und Wurzelgewächsen statt findet, auch so viel Heu vorhanden ist, daß ein Pfund von demselben für ein Schaaf täglich gegeben werden kann, um die Futtermittel vermittelst der Wolle, des Zuwachses der Thiere und des Düngergewinnes am höchsten bezahlt zu erhalten?

Auch bei dieser Futter-Eintheilung wird nur ein Bestand von hundert Stück Schaafen, welche sich in einem vier-, drei-, zwei- und einjährigen Alter befinden, angenommen, um die Rechnung nicht durch viele Ziffern weitläuftig, jedoch auch leicht anwendbar auf größere Heerden zu machen. Die Schaafe stehen bei fünf kurzen Raufen, wie dieselben bei der Sommerfutterung beschrieben sind.

Die Eintheilung des Futters könnte folgende seyn:

A. Vormittags.

Zum 1sten Futter fünf Gebund Roggenstroh, à 10 Pfd., in die Raufen vorgelegt; die Schaafe fressen davon den dritten Theil, dieses beträgt . . . . . $16\frac{2}{3}$ Pfd.

Nach diesem Strohfutter werden die Schaafe zur Tränke gelassen.

Zum 2ten Futter fünf Gebund Haferstroh à 10 Pfd., die Schaafe fressen davon drei Viertheile . . . . . $37\frac{1}{2}$ „

Zum 3ten Futter fünf Gebund Heu à 10 Pfd. . . . . 50 „

Latus $104\frac{1}{6}$ Pfd.

Transport 104⅓ Pfd.

B. Nachmittags.

Zum 4ten Futter 150 Pfd. Kartoffeln mit 30 Pfd. Strohhäcksel, als den fünften Theil des Gewichts den Kartoffeln angemengt und mit 30 Pfd. Leinölkuchen-Wasser angefeuchtet, macht . . . . . 210 "

Zum 5ten Futter an Heu 5 Gebund à 10 Pfd., macht . . . . . 50 "

" 6ten Futter Weitzenstroh 5 Gebund à 10 Pf., die Schaafe fressen davon den dritten Theil, macht . . . . . 16⅔ "

Desgleichen das Gewicht des Leinölkuchens oder Gerstenschrotes . . . . . 1 "

Summa des Gewichtes der Futtermittel, welche hundert Stück Schaafe bei der Winterfutterung täglich zur Nahrung erhalten . . . . . 381⅓ Pfd.

Diese 381 Pfd. Futtermittel enthalten:

1stens. An Feuchtigkeit.

a) 150 Pfd. Kartoffeln haben Feuchtigkeit bei sich, nämlich 72 pC., 108 Pfd.

b) Desgleichen das Leinölkuchen-Wasser, womit das Häckselfutter angefeuchtet wird . . . . . 30 "

138 Pfd.

2tens. An trockener Masse.

a) Vermittelst des Heufutters . . . . . 100 "

b) " des Strohfutters . . . . . 70 "

c) " der Kartoffeln, welche 28 pC. trockene Masse enthalten 42 "

d) " des Strohhäcksels und der Leinölkuchen . . . 31 " 243 "

Summa 381 Pfd.

Die sämmtliche Futtermasse enthält daher:

1. An Feuchtigkeit . . . . . 36$\frac{28}{127}$ pC.

2. " trockener Masse . . . . . 63$\frac{99}{127}$ pC.

100 pC.

— Das Futter, welches ein Schaaf bei dieser Winterfutterung täglich in seinen Körper bekommt enthält:

1. Antheil an Feuchtigkeit, ... 1$\frac{38}{100}$ Pfd.

2. Antheil trockener Masse, ... 2$\frac{43}{100}$ "

Summa 3$\frac{81}{100}$ Pfd.

Hat aber das Stroh, welches den Schaafen vorgelegt wird, einen sehr geringen Futterwerth, so daß dieselben nur wenig davon fressen, dann wird es nothwendig, das fehlende Strohfutter mit Erbsen- oder Wicken-Stroh, Laubfutter, oder, wenn es der Heuvorrath erlaubt, mit Heu zu ersetzen. Ist jedoch auch an den zuletzt genannten Futtermitteln ein Mangel, aber nur hinlänglich Stroh zu Häcksel vorhanden, dann giebt eine Zulage von Häcksel, mit Kartoffeln oder Getreideschrot angemacht, das beste Mittel, die Kraft und zugleich auch das Volumen des Futters zu vergrößern. Bemerkt wird aber, daß hier bei dieser Futter-Eintheilung, vom

Durchschnitt einer ganzen Heerde die Rede ist, und es sich von selbst versteht, daß dem tragenden oder säugenden Muttervieh mehr Heu als hier berechnet worden ist, gegeben werden muß, wogegen die Hammel und das übrige Gelte-Vieh um so viel weniger Heu erhalten, als die Zulage für das Muttervieh beträgt.

§. 135.

Wie viel betragen bei hundert Stück Schaafen die täglichen Ernährungskosten über Winter, wenn die Futterung nach der im §. 134. beschriebenen Art geschieht?

Werth der Futtermittel:

1.	Laut §. 134. erhalten 100 Stück Schaafe täglich 15 Gebund Weitzen-, Roggen- und Haferstroh, à Gebund 10 Pfd., macht 150 Pfd. Sechs Pfd. dergleichen Stroh haben den Werth von einem Pfd. Roggen, dies beträgt	25	Pfd. R.W.
2.	Desgl. 10 Gebund Heu, à 10 Pfd., machen 100 Pfd. Drei und ein halb Pfd. Heu haben den Werth von einem Pfunde Roggen, dieses beträgt nach Weglassung des Bruches	28	" "
3.	Desgl. 150 Pfd. Kartoffeln. Sechs und ein halbes Pfd. haben den Werth von einem Pfd. Roggen	23	" "
4.	Desgl. 30 Pfd. Stroh zu Häcksel. Sechs Pfd. sind gleich einem Pfd. Roggen	5	" "
5.	Desgl. 1 Pfd. Getreideschrot oder Leinölkuchen. Ein Pfund ist gleich einem Pfunde Roggen	1	" "
6.	Desgl. Salz, täglich $\frac{2}{3}$ Pfd. Ein Pfd. Salz hat den Werth von $3\frac{1}{2}$ Pfunden Roggen circa	2	" "
	Summa des Werthes der Futtermittel	84	Pfd. R.W.
	Hiervon kommt in Abzug das Streustroh, welches aus den Raufen von 150 Pfd. Strohfutter eingebunden wird. Diese zwei Drittheile an Strohgewicht machen 100 Pfd. Sechs und drei Viertel Pfd. Streustroh haben den Werth von einem Pfunde Roggen, dies beträgt. . . .	14	" "
	Die Ernährungskosten von 100 Stück Schaafen betragen auf einen Tag	70	" "
	Die Ernährung eines Schaafes kommt demnach durchschnittlich auf einen Tag über Winter zu stehen auf	$\frac{7}{10}$	Pfd. R.W.

§. 136.

Wie viel beträgt das Volumen des Winterfutters, welches die Schaafe bei der im §. 134. beschriebenen Ernährung täglich in ihren Körper erhalten?

Hundert Stück Schaafe erhalten täglich:

1.	An Weitzen-, Roggen- und Haferstroh, als Rauhfutter 71 Pfd. Ein Pfd. hat 210 Cubik-Zoll, dies beträgt	14910	C.Z.
2.	Strohhäcksel bei der Kartoffelfutterung 30 Pfd., à Pfd. 210 C.Z., macht	6300	"
	Latus	21210	C.Z.

Transport	21210 C.Z.
3. An Heu 100 Pfd., à Pfd. 209 C.Z.	20900 "
4. Kartoffeln 150 Pfd., à Pfd. 31 C.Zoll	4650 "
Das Futter, welches 100 Schaafe täglich in ihren Körper erhalten, nimmt zur Zeit des Genusses einen Raum ein von	46760 "
Ein Schaaf erhält demnach täglich in seinen Körper	476 "

467

§. 137.

Wie groß muß die Kleefläche sein, um ein Schaaf mit grünem Klee über Sommer im Stalle vollständig zu nähren?

Wird der Zeitraum der Sommerfutterung mit grünem Klee laut §. 128. auf 120 Tage berechnet, und der tägliche Bedarf im Durchschnitt für ein Schaaf laut §. 127. zu 7 Pfd. grünen Klee verschlagt, dann sind 840 Pfd. grüner Klee zur vollständigen Ernährung eines Schaafes für einen Sommer erforderlich, bei welcher Futterung, wenn eine gehörige Eintheilung stattfindet, das Schaaf in einem gesunden und wohlgenährten Zustande erhalten werden kann.

Der grüne Klee hat zur Zeit der Futterung gewöhnlich 78 pC. Feuchtigkeit bei sich, wird der Bedarf von 840 Pfd. grünem Klee nach diesem Verhältnisse zu Heu berechnet, so ist hierzu eine Kleefläche erforderlich, welche 185 Pfd. Kleeheu liefert. Ein Morgen gutes kleefähiges Land, mit Klee bebaut, giebt im dritten Jahre der Düngung, laut §. 218. des ersten Bandes, im Durchschnitt der Jahre in einem Sommer 20 Cent. Kleeheu-Erndte, mithin ist, um 840 Pfd. grünen Klee zur Ernährung eines Schaafes auf 120 Tage zu erhalten, eine Kleefläche von $15\frac{3}{2}$ Quadrat-Ruthen erforderlich.

In vielen Fällen ist halbe Stallfutterung und halber Weidegang der kompletten Stallfutterung vorzuziehen, auch eben so oft anräthlich, die Schaafe über Sommer nur bis zur Zeit der Stoppelweide mit grünem Futter im Stalle zu ernähren, und es ist in diesen beiden genannten Fällen dann hinreichend, wenn durchschnittlich pro Schaaf eine gutbestandene Kleefläche von $7\frac{1}{2}$ bis 8 Quadrat-Ruthen gerechnet wird.

§. 138.

Wie viel Weidefläche ist erforderlich, um darauf ein Schaaf über Sommer alltäglich eben so vollständig als bei der Stallfutterung mit grünem Klee zu nähren?

Zur Beantwortung dieser Frage wird der längste Zeitraum, in welchem im Durchschnitt der Jahre die Ernährung der Schaafe vermittelst der Weide hier in Schlesien geschehen kann, laut §. 128., auf 180 Tage angenommen und berechnet.

Laut §. 358. des ersten Bandes, ist der Ertrag der abwechselnden Feld- und beständigen Weiden, bei einer fünfmonatlichen Nutzung zu Heuwerth nach Klassen geordnet, und um die Weide-Klassificirung nicht weitläuftiger zu machen, wird auch hier, bei einer 6monatlichen Weide-

Durchschnitt einer ganzen Heerde die Rede ist, und es sich von selbst versteht, daß dem tragenden oder säugenden Muttervieh mehr Heu als hier berechnet worden ist, gegeben werden muß, wogegen die Hammel und das übrige Gelte-Vieh um so viel weniger Heu erhalten, als die Zulage für das Muttervieh beträgt.

§. 135.

Wie viel betragen bei hundert Stück Schaafen die täglichen Ernährungskosten über Winter, wenn die Futterung nach der im §. 134. beschriebenen Art geschieht?

Werth der Futtermittel:

1. Laut §. 134. erhalten 100 Stück Schaafe täglich 15 Gebund Weitzen-, Roggen- und Haferstroh, à Gebund 10 Pfd., macht 150 Pfd. Sechs Pfd. dergleichen Stroh haben den Werth von einem Pfd. Roggen, dies beträgt	25 Pfd. R.-W.
2. Desgl. 10 Gebund Heu, à 10 Pfd., machen 100 Pfd. Drei und ein halb Pfd. Heu haben den Werth von einem Pfunde Roggen, dieses beträgt nach Weglassung des Bruches	28 " "
3. Desgl. 150 Pfd. Kartoffeln. Sechs und ein halbes Pfd. haben den Werth von einem Pfd. Roggen	23 " "
4. Desgl. 30 Pfd. Stroh zu Häcksel. Sechs Pfd. sind gleich einem Pfd. Roggen	5 " "
5. Desgl. 1 Pfd. Getreideschrot oder Leinölkuchen. Ein Pfund ist gleich einem Pfunde Roggen	1 " "
6. Desgl. Salz, täglich $\frac{2}{3}$ Pfd. Ein Pfd. Salz hat den Werth von $3\frac{1}{2}$ Pfunden Roggen circa	2 " "
Summa des Werthes der Futtermittel	84 Pfd. R.-W.
Hiervon kommt in Abzug das Streustroh, welches aus den Raufen von 150 Pfd. Strohfutter eingebunden wird. Diese zwei Drittheile an Strohgewicht machen 100 Pfd. Sechs und drei Viertel Pfd. Streustroh haben den Werth von einem Pfunde Roggen, dies beträgt	14 " "
Die Ernährungskosten von 100 Stück Schaafen betragen auf einen Tag	70 " "
Die Ernährung eines Schaafes kommt demnach durchschnittlich auf einen Tag über Winter zu stehen auf	$\frac{7}{10}$ Pfd. R.-W.

§. 136.

Wie viel beträgt das Volumen des Winterfutters, welches die Schaafe bei der im §. 134. beschriebenen Ernährung täglich in ihren Körper erhalten?

Hundert Stück Schaafe erhalten täglich:

1. An Weitzen-, Roggen- und Haferstroh, als Rauhfutter 71 Pfd. Ein Pfd. hat 210 Cubik-Zoll, dies beträgt	14910 C.-Z.
2. Strohhäcksel bei der Kartoffelfutterung 30 Pfd., à Pfd. 210 C.-Z., macht	6300 "
Latus	21210 C.-Z.

Transport	21210 C.Z.
3. An Heu 100 Pfd., à Pfd. 209 C.Z.	20900 "
4. Kartoffeln 150 Pfd., à Pfd. 31 C.Zoll	4650 "
Das Futter, welches 100 Schaafe täglich in ihren Körper erhalten, nimmt zur Zeit des Genusses einen Raum ein von	46760 "
Ein Schaaf erhält demnach täglich in seinen Körper	476 "

467

§. 137.

Wie groß muß die Kleefläche sein, um ein Schaaf mit grünem Klee über Sommer im Stalle vollständig zu nähren?

Wird der Zeitraum der Sommerfutterung mit grünem Klee laut §. 128. auf 120 Tage berechnet, und der tägliche Bedarf im Durchschnitt für ein Schaaf laut §. 127. zu 7 Pfd. grünen Klee verschlagt, dann sind 840 Pfd. grüner Klee zur vollständigen Ernährung eines Schaafes für einen Sommer erforderlich, bei welcher Futterung, wenn eine gehörige Eintheilung stattfindet, das Schaaf in einem gesunden und wohlgenährten Zustande erhalten werden kann.

Der grüne Klee hat zur Zeit der Futterung gewöhnlich 78 pC. Feuchtigkeit bei sich, wird der Bedarf von 840 Pfd. grünem Klee nach diesem Verhältnisse zu Heu berechnet, so ist hierzu eine Kleefläche erforderlich, welche 185 Pfd. Kleeheu liefert. Ein Morgen gutes Kleefähiges Land, mit Klee bebaut, giebt im dritten Jahre der Düngung, laut §. 218. des ersten Bandes, im Durchschnitt der Jahre in einem Sommer 20 Cent. Kleeheu Erndte, mithin ist, um 840 Pfd. grünen Klee zur Ernährung eines Schaafes auf 120 Tage zu erhalten, eine Kleefläche von $15\frac{3}{2}$ Quadrat-Ruthen erforderlich.

In vielen Fällen ist halbe Stallfutterung und halber Weidegang der kompletten Stallfutterung vorzuziehen, auch eben so oft anräthlich, die Schaafe über Sommer nur bis zur Zeit der Stoppelweide mit grünem Futter im Stalle zu ernähren, und es ist in diesen beiden genannten Fällen dann hinreichend, wenn durchschnittlich pro Schaaf eine gutbestandene Kleefläche von $7\frac{1}{2}$ bis 8 Quadrat-Ruthen gerechnet wird.

§. 138.

Wie viel Weidefläche ist erforderlich, um darauf ein Schaaf über Sommer alltäglich eben so vollständig als bei der Stallfutterung mit grünem Klee zu nähren?

Zur Beantwortung dieser Frage wird der längste Zeitraum, in welchem im Durchschnitt der Jahre die Ernährung der Schaafe vermittelst der Weide hier in Schlesien geschehen kann, laut §. 128., auf 180 Tage angenommen und berechnet.

Laut §. 358. des ersten Bandes, ist der Ertrag der abwechselnden Feld- und beständigen Weiden, bei einer fünfmonatlichen Nutzung zu Heuwerth nach Klassen geordnet, und um die Weide-Klassificirung nicht weitläuftiger zu machen, wird auch hier, bei einer 6monatlichen Weide-

Nutzung, nähmlich bei 180 Weidetagen, an welchen mit den Schaafen geweidet werden kann, nur derselbe 5monatliche Weide-Ertrag in Rechnung gestellt, dieser ist:

Die	1ste	Klasse	1000	Pfund	Heuwerth.		Die	2te	Klasse	900 Pfund Heuwerth.
"	3te	"	800	"	"		"	4te	"	700 " "
"	5te	"	600	"	"		"	6te	"	500 " "
"	7te	"	400	"	"		"	8te	"	300 " "
"	9te	"	200	"	"		"	10te	"	100 " "
"	11te	"	50	"	"	und die	"	12te	"	25 " "

Nach dem, was in §. 55. und §. 127. dieses Bandes über den Werth der Weidegräser bereits schon gesagt worden, ist anzunehmen, daß beim Schaafvieh 4 Pfd. gute Weidegräser, nämlich auf der Weide verzehrt, 5 Pfd. grünen Klee, oder andere saftreiche grüne Futterung, dem Viehe im Stalle gegeben, völlig gleich kommen und ersetzen. Laut §. 127. und 137. d. B. sind 7 Pfd. grüner Klee zur Ernährung eines Schaafes auf einen Sommertag durchschnittlich erforderlich. Dieses beträgt, wenn die Ernährung mit Klee 180 Tage fortgesetzt werden könnte und sollte, 1260 Pfd., und wenn nun vier Pfd. Weidegräser fünf Pfd. grünem Klee in der Nahrungsfähigkeit gleich kommen, so sind 1008 Pfd. Weidegräser für ein Schaaf erforderlich um die Kleefutterung im Stalle auf 180 Tage zu ersetzen.

Die Weidegräser haben gewöhnlich 75 pC. Feuchtigkeit, mithin würde eine Weide, welche 1008 Pfd. Gräser liefert, auf 252 Pfd. Heuwerth zu schätzen sein. Nach diesen vorausgeschickten Bemerkungen betragen, bei einer vollständigen Ernährung der Schaafe auf 180 Tage, die einzugebenden Weideflächen nach den verschiedenen Klassen wie folgt:

Von der 1ten Klasse für 1 Schaaf $45\frac{2}{5}$ Q.-R., für 10 Schaafe 2 Morgen $93\frac{3}{5}$ Q.-R. und für 100 Schaafe 25 Morgen 36 Q.-R.

Von der 2ten Klasse für ein Schaaf $50\frac{2}{5}$ Q.-R., für 10 Schaafe 2 Morgen 144 Q.-R. und für 100 Schaafe 28 Morgen.

Von der 3ten Klasse für 1 Schaaf $56\frac{7}{10}$ Q.-R., für 10 Schaafe 3 Morgen 27 Q.-R. und für 100 Schaafe 31 Morgen 90 Q.-R.

Von der 4ten Klasse für 1 Schaaf $64\frac{4}{5}$ Q.-R., für 10 Schaafe 3 Morgen 108 Q.-R. und für 100 Schaafe 36 Morgen.

Von der 5ten Klasse für 1 Schaaf $75\frac{3}{5}$ Q.-R., für 10 Schaafe 4 Morgen 36 Q.-R. und für 100 Schaafe 42 Morgen.

Von der 6ten Klasse für 1 Schaaf $90\frac{1}{2}\frac{8}{5}$ Q.-R., für 10 Schaafe 5 Morgen $7\frac{1}{5}$ Q.-R. und für 100 Schaafe 50 Morgen 72 Q.-R.

Von der 7ten Klasse für 1 Schaaf $1\frac{1}{3}\frac{3}{5}$ Q.-R., für 10 Schaafe 6 Morgen 54 Q.-R. und für 100 Schaafe 63 Morgen.

Von der 8ten Klasse für 1 Schaaf $151\frac{1}{5}$ Q.-R., für 10 Schaafe 8 Morgen 72 Q.-R. und für 100 Schaafe 84 Morgen.

Von der 9ten Klasse für 1 Schaaf 1 Morg. $46\frac{4}{5}$ Q.R., für 10 Schaafe 12 Morg. 108 Q.-R. und für 100 Schaafe 126 Morgen.

Von der 10ten Klasse für 1 Schaaf 2 Morg. 93⅓ Q.-R., für 10 Schaafe 25 Morg. 36 Q.-R. und für 100 Schaafe 252 Morgen.

Die eilfte und zwölfte Weideklasse wird hier nicht berechnet, indem es nur äußerst selten vorkommt, daß Schaafe den ganzen Sommer hindurch auf Weiden, welche nur 25 bis 50 Pfd. Heuwerth pro Morgen zu schätzen sind, allein ernährt werden; da dergleichen geringe Weiden gewöhnlich nur periodenweise nebenbei als Hülfsfutter zu benutzen sind. In einzelnen Fällen geben zuweilen fruchtbar gelegene Weiden eine 20 bis 30 pC. höhere Ausnutzung, so daß vielleicht die erste Klasse pro Morgen zu 12- bis 1300 Pfd. Heuwerth als Weide genutzt werden kann. Diese günstigen Ausnahmen können hier jedoch, bei einer Gegeneinanderstellung mit der Stallfutterung in keine besondere Anrechnung kommen, indem auch bei der Veranschlagung des Klee-Ertrages nur der jährliche Durchschnitts-Ertrag, den der Acker liefert, in Rechnung gestellt ist.

Wird die Frage aufgestellt, wie groß muß die Weidefläche seyn, um darauf eine bestimmte Anzahl Schaafe nur so lange vollständig zu nähren, als dieses bei der Stallfutterung mit grünem Klee stattfindet, welche laut §. 128. d. B. 120 Tage im Durchschnitt der Jahre executirt werden kann? dann ist die Beantwortung, daß der kürzere Zeitraum bei der Ernährung auf der Weide, in Ansehung der den Schaafen einzugebenden Weidefläche, keinen Unterschied macht, weil die erforderliche Fläche bei den verschiedenen Klassen nach dem täglichen Zuwachs der Weidegräser und des täglichen Bedarfs berechnet oder zugetheilt ist. Wenn z. B. gesagt ist, daß für ein Schaaf zur completten Ernährung über Sommer 45 Quadrat-Ruthen Weideland erster Klasse erforderlich sind, so ist damit gemeint, daß der tägliche Zuwachs der Weidegräser auf 45 Q.-R. Weideland erster Klasse grade in dem Umfange ist, als nothwendig wird, um ein Schaaf auf einen Tag vollständig zu nähren, aus welcher Ursache auch bei einem kürzeren Zeitraume, in welchem die Ernährung auf der Weide stattfindet, dem Schaafe ein und dieselbe Weidefläche eingegeben werden muß. Wenn also die Ernährung der Schaafe vermittelst der Weide jener Ernährung mit grünem Klee bei Stallfutterung auf 120 Tage völlig gleich kommen soll, so müssen auch dieselben Flächen den Schaafen auf 120 Tage zugetheilt werden, welche vorhin nach Klassen auf 180 Weidetage ermittelt worden sind. Der Unterschied, welchen eine kürzere oder längere Zeit der Benutzung der Weiden bei dem Betriebe einer Wirthschaft macht, hat daher keinen Einfluß auf die Größe der Weideflächen, sondern nur allein auf den Zeitraum der Ausübung, welches letztere aber ebenfalls sehr zu beachten ist, indem es einen großen Unterschied bei der Wirthschaftsführung verursacht, ob man eine Feldweide nur 120 oder 180 Tage lang den Schaafen eingeben muß.

In Fällen, wo die Schaafe halbe Stallfutterung oder vielmehr, wo sie ihre Nahrung zur Hälfte im Stalle und zur Hälfte auf der Weide zugetheilt erhalten, versteht es sich von selbst, daß dann auch die Hälfte der vorhin ermittelten Weideflächen ausreicht.

Es kann vielleicht scheinen, als sey der berechnete Weidebedarf von den verschiedenen Weideklassen im Ganzen zu hoch angenommen, indem in vielen Wirthschaften die Schaafe sich mit einer weit geringeren Weidefläche begnügen und auch dabei leben müssen, allein es ist hier, so wie bei der Stallfutterung, eine ganz vollständige Ernährung veranschlagt, und zwar aus dem

Grunde, weil künftig, bei der Nutzung des Schaafes, ebenfalls ein vollständiger Ertrag angenommen werden wird, welcher natürlich nur bei einer hinlänglichen Nahrung, stattfinden kann.

§. 139.

Hat die Ernährung der Schaafe über Sommer im Stalle, vermittelst Klee, Luzerne, Wickengemenge und dergleichen Kräutern und Gräsern, Vorzüge vor der Ernährung auf der Weide?

Obgleich die Schaafe hochgelegene Weiden, besonders wenig Saftenthaltende Gräser und Kräuter zu ihrer Ernährung vorziehen, so können dieselben doch auch mit saftreichem Futter über Sommer im Stalle, bei einer richtigen Zutheilung desselben, wenn ihnen noch nebenbei trockene Futterung gegeben wird, wozu sich das Stroh von allen Getreide-Früchten eignet, ebenfalls gesund und nutzreich erhalten, auch alle die an sie verwendeten Futtermittel eben so vollständig ausgenutzt werden, als vermittelst des Rindviehes.

Ein großer Vorzug, welcher bei Haltung der Schaafe dem Weidegange derselben durchaus nicht abgesprochen werden kann, ist, daß wir vermittelst des Beweidens, Weideflächen vollständig als Futter benutzen können, die dürftig bestanden, wenige oder nur ganz kurze Gräser tragen, welche wir weder abzumähen, zu Heu zu machen, noch sonst anderweitig zu benutzen vermögen; z. B. armen, wenig Graswuchs habenden Boden, desgleichen Stoppelweiden, ferner den grünen Ausschlag auf umgearbeiteten Aeckern, Waldweiden und dergl. mehr.

Bei Haltung hochfeiner Merino-Schaafe hat die Ernährung derselben über Sommer, auf hoch und nahe gelegenen guten Weiden, vorzüglich dann noch einigen Vorzug, wenn wir nicht den großen Körper, nicht das viele Wollgewicht, sondern nur allein eine kurze, aber hochfeine Wolle begünstigen. Bei der mehr saftigen, kräftigen Ernährung der Schaafe über Sommer im Stalle, bildet sich der Körper des Schaafes bei der Nachzucht, besonders dann, wenn auch die Ernährung über Winter saftreich, voluminös und kräftig ist, nach und nach stärker aus, die Wolle wächst rascher, wird bedeutend länger, aber auch um etwas stärker in ihren einzelnen Wollfäden. Die wellenförmigen Biegungen oder Bogen der Wollfäden verlängern sich, es werden deren weniger auf einem bestimmten Längenmaaße, so wie auch das Vließ von seinem äußern schönen Ansehn, auch theilweise den kleinen, runden, stumpfen Stapel verliert, wenn nämlich die Schaafe das ganze Jahr hindurch im Stalle gehalten, kräftig gefuttert und nie einem Regen ausgesetzt werden. Der schöne kleine runde Stapel der Wolle im Vließe ist zwar eine Race-Eigenschaft des feinen Schaafes, und wenn die Stapel sich in ihrer Form ganz gleichen, so ist solches auch ein sicheres Zeichen einer ausgeglichenen, in ihrer Feinheit sich treu bleibenden Wolle; diese Stapel bilden sich jedoch nur unter der Bedingung vollkommen aus, wenn das Schaaf zu Zeiten, besonders in den ersten sechs bis acht Wochen nach der Schur, der freien Luft und einigem Regen ausgesetzt wird. Geschieht dieses nicht und wird das Schaaf vom Tage der Schur an stets im Stalle behalten, dann theilt sich die Wolle

in keine regelmäßige Stapel, sondern steht in ihren Wollfäden mehr isolirt und das Vließ wird weniger gedeckt oder geschlossen, was zwar der Wolle nicht viel schadet, derselben aber im ungewaschenen Zustande auf dem Thiere ein ungünstiges Ansehn giebt, besonders dem Schaafzüchter nicht gefallen kann, welcher bei Beurtheilung der Wolle nur hauptsächlich den Stapelbau zum Anhaltspunkt hat. Daß die Wolle auch von den feinsten Schaafen, wenn dieselben ihr ganzes Leben hindurch kräftig und mehr feucht als trocken ernährt werden, besonders bei der Nachzucht, um etwas stärker wird, mithin den höchsten Grad der Feinheit verliert, ist, wie früher schon gesagt, nicht zu läugnen, jedoch ist dieses bei einer constanten feinen Raçe nicht sehr bedeutend, auch kein Verlust dabei, indem das mehrere Wollgewicht und der größere Körper des Schaafes einen Grad Feinheit der Wolle mehrfach ersetzen. Wäre aber unser alleiniges Bestreben bei der Schaafzucht, dies: von den Schaafen durch die jährliche nur einmalige Wollschur eine ganz kurze aber hochfeine Wolle zu erhalten, dann würde auch in dieser Hinsicht, mit wenig Ausnahmen, dem Weidegange, so wie über Winter der Ernährung mit gutem Heu, der Vorzug einzuräumen und jede andere kräftigere Futterung zu vermeiden seyn.

So sehr nun aber auch im Allgemeinen die Benutzung der Weiden durch Schaafe sich höchst vortheilhaft bewährt, so giebt es doch wiederum viele Fälle, wo die Ernährung der Schaafe über Sommer im Stalle, besonders bis zur Zeit der Stoppelweide, mit angebauten Kräutern und Gräsern einen Vorzug hat. Das Schaaf kann abwechselnd im Stalle und auf der Weide ernährt werden, befindet sich auch, wenn die Ernährung im Stalle und auf der Weide seiner Natur angemessen ist, ebenfalls bei diesem Wechsel wohl. Sind die Weiden nicht mit hinlänglichen Gräsern bestanden, dann wirkt eine nebenbei gegebene Futterung im Stalle, mithin eine theilweise Ernährung auf der Weide und im Stalle, recht vortheilhaft und ist in manchen Fällen der completten Stallfutterung vorzuziehen.

Ist es unsere Absicht, den höchsten Woll-Ertrag von unsern Schaafen zu erhalten, so ist dieses Ziel nur durch eine fortgesetzte, das ganze Jahr hindurch sich treubleibende, vollständige Ernährung der Schaafe, ohne daß solche in Mastfutter besteht, zu erreichen; nämlich unter der Bedingung, daß bei der Fortpflanzung nicht durch eine besondere Auswahl von Stammthieren mit ganz kurzer, wenig ins Gewicht fallender Wolle, dem reichen Wollwuchs entgegen gewirkt wird. Sind aber unsere Weiden von der Beschaffenheit, daß die Schaafe auf denselben keine gesunde und vollständige Nahrung erhalten, dann tritt der Fall ein, wo es nothwendig wird, denselben ein Hülfsfutter im Stalle zu geben.

Die gewöhnlichsten Fälle aber, wo noch ausserdem die Ernährung der Schaafe über Sommer im Stalle einen Vorzug hat, sind ohngefähr folgende:

1. Bei kleinen Besitzungen mit gutem Kleefähigen Boden, wo vielleicht nur einige 100 Schaafe gehalten werden können, und diese, wegen der verschiedenen nöthig zu machenden Abtheilungen, beim Auftrieb auf die Weide mehrerer Hirten bedürfen würden, als bei der Stallfutterung Menschen nothwendig sind. Desgleichen verlangen die Schaafe beim Weidegange einen großen Flächenraum, selbst dann, wenn auch die Weide gut bestanden ist, welcher bei einem kleinen

Landgute, besonders wenn die Heerde in mehreren Abtheilungen gehütet werden soll, denselben nicht eingegeben werden kann.

2. Bei kleefähigem, in guter Kultur und Düngung stehendem Boden, welcher auch reiche Stroh-Erndten liefert, würde es wenig vortheilhaft sein, alljährlich einen Theil der Fläche als unangebaute Weide für die Schaafe zum Beweiden liegen zu lassen; auch wächst eine wilde, oder sogenannte natürliche Weide, auf sonst guten und kleefähigen Boden oft wenig oder gar nicht. Ist man einmal gezwungen, Weidegräser auf einen dergleichen Boden anzubauen, um die Schaafe über Sommer ernähren zu können, dann ist es meistens besser, den Schaafen, wenigstens bis zur Stoppelweide, angebautes grünes Futter im Stalle zu geben, denn es kann mit diesem Futter hier eine sparsamere und bessere Eintheilung geschehen, auch eine größere Anzahl Schaafe damit ernährt werden.
3. Bei niedrig und naßliegenden Aeckern, welche zwar gute Getreide-Erndten geben, auch der Klee auf denselben gedeihet, aber nur schlechte, schädliche Weidegräser für die Schaafe liefern, ist es meistens besser, statt der Weide, Klee anzubauen, und die Felder-Eintheilung so zu treffen, daß mit den Schaafen, vom Frühjahre an bis zur Zeit der Getreide-Stoppelweide, grüner Klee und etwas Stroh im Stalle gefuttert werden kann. Die Stoppelweiden sind auf dergleichen Aeckern gewöhnlich unschädlicher, mithin auch meistens mit den Schaafen zu benutzen.
4. Vermittelst der Sommer-Stallfutterung wird es auch bei kleinen Rustikal-Besitzungen, von ganz geringer Fläche, dennoch möglich, einige Schaafe zu halten und durch dieselben das Stroh und die sonstigen Futtermittel höher zu benutzen.

Dieses sind ohngefähr die Fälle, welche die Ernährung der Schaafe über Sommer im Stalle anrathsam machen, uneingedenk des mehrern kräftigen Düngers, welcher gewonnen wird, so wie einer angemessenern Zutheilung beim Futter, welche, nach dem Bedarf der Thiere, vermittelst mehrerer im Stalle anzubringender Abtheilungen, weit besser als beim Weidegange geschehen kann; auch wird durch Stallfutterung das Verhüten der Schaafe, so wie der durch sorglose Hirten in Feldern und Forsten oft verursachte Schaden verhindert, und es überhaupt nur hierbei möglich, Schäfer und Schaafe immer unter der genauesten Aufsicht zu haben. Dieses Alles spricht, meiner Erfahrung und Meinung nach, für die Sommer-Stallfutterung, aber nur so lange, als wir im Stande sind, unsere Schaafe, ohne einen kostspieligen, Dünger raubenden Futter-Anbau, im Stalle, nämlich mit Klee oder anderm Futter, welches keiner besondern Pflugbestellung und Düngung bedarf, vollkommen zu ernähren. Dahingegen wird dem Weidegange bei allen Gütern, welchen es an kleefähigem Lande, an Stroh und Heu gebricht, die aber gesunde, wenn auch nur sparsame Weiden haben, der größere Nutzen für Getreidebau und Schaafzucht wohl nie streitig gemacht werden können.

§. 140.

Welche besondere Vorsichts-Maaßregeln sind bei der Sommer-Stallfutterung und dem Weidegange anräthlich?

Bei der Ernährung der Schaafe über Sommer mit grünem Klee, welcher in den meisten Wirthschaften das Haupt-Nahrungsmittel bei Stallfutterung aus den schon früher angeführten

Ursachen gewöhnlich nur sein kann, ist es eine Haupt-Regel, daß im Frühjahre, beim Anfang der grünen saftigen Futterung, der Uebergang zu derselben nur nach und nach geschieht. Ist in der Wirthschaft kein Mangel an Gersten-, Hafer-, kurzen Weitzen- oder Roggenstroh, so daß den Schaafen anfänglich unter das grüne Kleefutter Stroh gemengt werden kann, dann ist es denselben nicht nachtheilig, wenn ihnen auch ganz junger Klee, ehe solcher die Blüthenknospen ansetzt, in kleinen Portionen täglich circa 3 bis 4 Pfd. pro Stück, gegeben wird. Es hat keine Schwierigkeiten und erfordert keinesweges ein tägliches Abwiegen des Klees, um das richtige Verhältniß der Futterung zu treffen, sobald wir nur ohngefähr das Gewicht des Klees, welcher in die Raufe zu Futter gelegt wird, wissen. Dieses Verhältniß aber kann sehr leicht durch den cubischen Inhalt der Körbe, vermittelst welcher der Klee in die Raufen gebracht wird, ermittelt werden, wozu auch die Tabelle behülflich wird, welche laut §. 284. des ersten Bandes, den verschiedenen Raum, den die ländlichen Produkte nach ihrer eigenthümlichen Schwere einnehmen, mithin auch den des grünen Klees, nachweiset. Es würden z. B. aus einer Raufe 25 Schaafe gefüttert, dieselben sollten in zwei Portionen täglich pro Stück vier Pfd. grünen Klee erhalten, und der Korb, in welchem der Klee zur Raufe gebracht wird, enthielte einen preussischen Scheffel, so würde der darin befindliche Klee im zusammengedrückten Zustande, da ein Pfd. grüner Klee 60 C.-Z. Raum einnimmt, und der Scheffel 3070 C.-Z. hat, circa 51 Pfd. Gewicht enthalten, mithin würde bei beiden Futter-Vorlagen jedesmal ein Korb voll Klee im zusammengedrückten Zustande vorzulegen sein. Daß es bei dieser Futterung nicht auf die größte Genauigkeit ankommen kann, ob einige Pfunde Klee mehr oder weniger für eine größere Anzahl Vieh verbraucht werden, versteht sich von selbst, jedoch ist es nothwendig, die Futterung wenigstens ohngefähr nach Maaß und Gewicht bestimmen zu können, weil ohne diese Sorgfalt das Futter verschwendet, auch nebenbei noch den Schaafen nachtheilig werden kann.

Nach Verlauf von 8 bis 14 Tagen, wo nun der junge Klee in seinen Stängeln stärker geworden ist, und hin und wieder Blüthenknospen ansetzt, ist eine stärkere Futterung, und zwar täglich 6 bis 7 Pfd. Klee durchschnittlich pro Schaaf zuläßig, ohne daß es nöthig wird, Stroh unter das Kleefutter zu mengen, jedoch müssen die Schgafe, wie andern Orts schon erwähnt worden, wenigstens so lange, als der Klee in vollem Safte und noch nicht gänzlich zur Blüthe gelangt ist, noch ein bis zwei Strohfutter nebenbei erhalten. Fehlt es der Wirthschaft an Stroh, dann ist es jedenfalls besser, nicht ganz jungen Klee zu futtern, sondern damit erst anzufangen, wenn er Blüthenknospen angesetzt hat und im Begriff ist aufzublühen, weil der junge saftreiche Klee, wenn es den Schaafen an trockner Futterung gebricht, ein starkes Laxiren bei denselben erregt.

Sind die Schaafe an das Kleefutter nur etwas gewöhnt, was binnen vierzehn Tagen geschieht, dann hat man zwar bei der Futterung im Stalle kein Aufblähen derselben mehr zu befürchten, wohl aber noch immer beim Weidegange auf Kleefeldern. Erhält das Schaaf täglich auch 8 bis 9 Pfund grünen Klee, jedoch nicht auf einmal, sondern in mehreren Portionen, so wird dasselbe zwar dickbäuchig davon aber nicht geblähet, wogegen ein halbes Pfund junger

Klee hinreichend ist, das Schaaf auf der Weide gewaltsam aufzublähen und wenn dem armen Thiere nicht augenblicklich Hülfe gegeben wird, zu tödten. Daß auch bei der Kleefütterung die Regel gilt, nur kleine Portionen vorzulegen und nicht eher ein zweites Futter zu geben, bevor das erstere nicht rein verzehrt ist, versteht sich von selbst. Das Schaaf frißt den Klee weit reinlicher auf, als das Rindvieh, es sucht sich jeden Stengel, welcher aus der Raufe fällt, mühsam auf, ist daher beim Kleefutter lange nicht so gewählt, als das Rindvieh, indem es auch alten Klee, welcher im Verblühen ist, noch gern frißt und von diesem besonders gut gedeiht, was die Stallfütterung der Schaafe um Vieles erleichtert. In Ansehung der Herbeischaffung des täglichen Kleebedarfs muß man sich nach der Witterung richten und so viel als nur möglich darauf halten, denselben trocken zu mähen und trocken in die Futterkammern zu bringen. Bei zu befürchtender ungünstiger Witterung ist es nicht nachtheilig, wenn auch auf zwei Tage Klee vorräthig eingebracht wird, nur muß derselbe an einen luftigen Ort, wo möglich auf einen Rost gelegt und auf denselben nicht hoch über einander geschichtet werden. In Ermangelung der Roste eignen sich die Dreschtennen in den Scheunen zur Aufbewahrung des Futterklees am besten, jedoch wird es nothwendig, denselben zu Zeiten aufzulockern, um sein Erhitzen zu vermeiden. Bei anhaltender nasser Witterung und einem Mangel an trockener Futterung, kann in der Noth auch allenfalls Klee, welcher bei Regen gemäht und naß eingebracht worden ist, ohne Nachtheil mit den Schaafen verfuttert werden, wenn folgendes Verfahren dabei beobachtet wird:

Der grüne Klee wird gleich bei dem Mähen hinter der Sense abgerafft, wie das Getreide, mit Ordnung in kleine Lagen gelegt, und zwar so, daß er nicht verworren wird, sondern mit seinen Blüthen zusammen zu liegen kommt. Die Kleegelege werden nun mit derselben Ordnung auf den Wagen gebracht, die untern Enden des Klees, wo solcher vom Stocke abgeschnitten ist, kommen unten auf den Wagen zu stehen, derselbe wird dicht an einander geschoben, Klee an Klee gesetzt, bis der Boden des Wagens keinen Raum mehr giebt. Auf diese Schicht Klee wird nun eine zweite und dritte gesetzt, bis der Wagen eine volle Ladung hat. Dieses beladene Fuder wird nun vor eine Scheuertenne gefahren, mit möglichster Ordnung abgeladen, und der Klee auf der Tenne dicht an einander gestellt, so daß die Blüthen desselben alle nach oben kommen. Hier in der Scheuer darf aber keine zweite Schicht Klee darauf gesetzt werden, weil sonst die untere von der Nässe der obern Schicht leiden würde. Hat nun dieser Klee in der beschriebenen Art einige Stunden auf der Tenne gestanden, dann ist das anhängende überflüssige Wasser größtentheils verschwunden, und derselbe als Futter ohne allen Nachtheil anwendbar. Der Klee hält sich in diesem Zustande mehrere Tage ganz frisch, erhitzt sich nicht, sondern bleibt blühend, wenn er nämlich zur Zeit des Abmähens in der Blüthe stand. Ein übler Umstand bei dieser Methode ist aber, daß bei einem großen Kleebedarf ein zu großer Raum zur Aufstellung des Klees nöthig wird, weil solcher nur einfach und nicht doppelt über einander zu stehen kommen darf, aus welcher Ursache dieses Verfahren nur bei kleinen Heerden, vorzüglich aber bei der Lämmer-Futterung im Fall der Noth anzuempfehlen ist. Klee aber, welcher auf dem Felde nicht dicht steht, oder ganz kurz ist, mithin

in keine gleiche Gelege abgerafft und noch weniger auf beschriebene Art in der Futterkammer oder auf der Tenne aufgestellt werden kann, ist zu dieser Methode des Aufbewahrens nicht anwendbar.

In Ansehung des Tränkens der Schaafe zur Zeit der grünen Kleefutterung ist es hinlänglich, wenn dieselben täglich einmal und zwar des Morgens nach dem ersten Strohfutter zur Tränke gelassen werden. Der Genuß des grünen Klees erregt zwar viele Hitze in den Schaafen und macht sie vollblütig, denn die Haut erhält eine höhere Röthe und an den Theilen des Körpers, welche nicht mit Wolle bedeckt sind, besonders am Gesicht, leuchtet das Blut durch, ähnlich dem Menschen, dessen Blut in starke Wallung gebracht ist, jedoch schadet diese Erhitzung den Schaafen nicht, auch haben solche, was merkwürdig ist, keinen Drang zur Stillung des Durstes. Nothwendig finde ich aber, um ein nachtheiliges Mißverständniß zu vermeiden, hierbei gelegentlich zu erwähnen, daß die Kleeheufutterung von ganz anderer Wirkung und sehr dursterregend ist, auch ein großer Nachtheil daraus entstehen kann, wenn im Winter bald nach dem Kleefutter das Vieh getränkt wird, denn es säuft mehr, als ihm dienlich ist, woraus Krankheiten entstehen können, auch tragendes Muttervieh gewöhnlich davon verwirft. Es sind circa dreißig Jahre, wo ich bei einer feinen Schaafheerde einen großen Verlust dadurch erlitt, daß gegen 150 Stück Mutterschaafe verwarfen, und zwar aus der alleinigen Ursache, daß ich Kleeheu futtern und den Schaafen zu jeder beliebigen Zeit im Stalle sich ihren Durst stillen ließ, weil ich damals in der irrigen Meinung stand, daß solches den Schaafen unter allen Verhältnissen nie schädlich werden könne. Das Kleeheu von begipstem Klee, wenn solcher recht luxuriös gewachsen ist, hat die Eigenschaft des Dursterregens im höchsten Grade und bewirkt, wenn solches dem tragenden Muttervieh gegeben und dasselbe darauf getränkt wird, die zu frühen Geburten oder das Verwerfen der Lämmer am meisten.

Bei der Ernährung der Schaafe auf der Weide ist, ehe der Auftrieb beginnt, vor allererst zu untersuchen, in welchem Zustande sich die Weideflächen befinden, ob z. B. die Weidepflanzen so viel herangewachsen sind, daß es anräthlich wird, die Weide zu benutzen, ob die Weide theilweise verschlämmt ist, oder ob es Flächen dabei giebt, die Gräser und Kräuter tragen, welche für die Schaafe gefährlich werden können. Finden sich dergleichen Stellen, welches zuweilen auch bei sonst hoch und gut gelegenen Feldweiden vorkommt, so müssen diese mit Strohwischen gehörig bezeichnet und die Schäfer dafür gewarnt werden. Alle Sumpfpflanzen, welche auf quelligem Grunde und sumpfigen Stellen wachsen, eignen sich nicht für das Schaafvieh und sind meistens schädlich. Das sogenannte Sumpf-Läusekraut (nach Linné **Pedicularis palustris**) ist jedoch eines der allerschädlichsten und gefährlichsten Gräser für die Schaafe, denn kommen dieselben täglich auf eine Weide, welche diese Pflanze in Menge trägt und erhalten sie nächst der ungesunden Weide nicht täglich noch ein trocknes Stroh- oder Heufutter, welches den Genuß dieses Grases zwar nicht gänzlich, aber doch in etwas unschädlich macht, dann ist die Bleich- und Wassersucht bei den Schaafen der gewöhnliche Erfolg. Diese Krankheit findet sich gewöhnlich erst im Herbste oder Anfang des Winters ein, und so leicht auch sonst die Bleich- und Wassersucht bei den Schaafen ohne Medikamente, nur mit trocknem, kräftigen, der Wassersucht

entgegen wirkenden Nahrungsmitteln geheilt werden kann, wenn nämlich diese Krankheit nur von einer allzufeuchten Ernährung entstanden ist, eben so schwierig und ungewiß wird es, von zehn wassersüchtigen Schaafen, wenn das Läusekraut die Ursache der Krankheit war, eins am Leben zu erhalten. In nassen Jahrgängen wächst das Läusekraut auch ungemein häufig auf gut kultivirten, hoch gelegenen Aeckern, auf Brach-, so wie auf Stoppelweiden, besonders in den Niederungen und gewöhnlich an Orten, wo mehrere Wasserfurchen zusammen kommen und sich ihres Wassers entledigen, desgleichen in Gräben, an deren Rändern, oder auf Aeckern, wo das Wasser keinen gehörigen Abfluß hat, mithin zuweilen stehen bleibt; es vermehrt sich stark durch den vielen leichten Saamen, den es trägt und der vom Regenwasser überall verbreitet wird. Uebrigens ist die Pflanze nur einjährig, blüht im Juni und Juli und reift Ende Juli und August.

Müssen die Schaafe über Sommer sich ihr Leben auf einer Weide, welche dergleichen schädliche Pflanzen trägt, ohne alle bessere Nebenfutterung fristen, dann kann es nicht fehlen, daß in Jahrgängen, welche für Sumpfpflanzen günstig sind, viele Schaafe den darauf folgenden Winter an Krankheiten leiden und sterben müssen. Einen Beweis des Gesagten giebt jeder nasse Jahrgang, da es nichts seltenes ist, daß in niedrigen Gegenden, wo noch besonders der Boden den schädlichen Pflanzen zusagt, vorzüglich durch das Läusekraut, welches ich für das gefährlichste halte, ganze Heerden aussterben. Ich kenne dagegen kein anderes Schutzmittel, als:

1. Die Vermeidung solcher ungesunden Weiden, und wenn diese nicht gänzlich vermieden werden können, den Schaafen auch beim Weidegange, wenigstens des Morgens, ehe sie auf die Weide kommen, zuvor ein Strohfutter täglich zu geben, oder was noch viel besser ist:
2. Bei kleefähigem Boden die Einführung der Sommer-Stallfutterung, auch wenn solche nur zur Hälfte statt finden könnte, nämlich halbe Ernährung im Stalle mit Klee und Stroh, und halbe Ernährung auf der Weide; indem, wenn das Schaaf einen Theil gesunde Nahrung empfängt, die schädlichere von weit geringerer nachtheiliger Wirkung ist.

Ueber diesen Gegenstand habe ich einen Versuch mit Hammeln gemacht, welche im Stalle gut genährt, aber noch nebenbei täglich auf eine Weide gelassen wurden, welche voll von schädlichen Gräsern war, die jedoch gar nicht nachtheilig auf die Hammel einwirkten, denn diese blieben auch im folgenden Jahre völlig gesund. Bei angebauten Kleeweiden, es sei rother oder weisser Klee, ist man nie vor der Gefahr des Aufblähens gesichert. Am gefahrvollsten ist das Beweiden geiler Kleeäcker, zur Zeit, wenn die Kleestöcke, nachdem der Klee abgemäht worden, wieder etwas ausgeschlagen sind und Blätter von einer Hand hoch Höhe getrieben haben. In diesem Zustande wird der Kleeacker gewöhnlich umgepflügt, und es reuet uns, noch mehr aber den Schäfer, einen dergleichen jungen Klee-Ausschlag unbeweidet umpflügen zu lassen. Das Beweiden dieses jungen Klees kann zwar, wiewohl mit Angst, geschehen, wenn eine unschädliche Weide in der Nähe des Kleeackers sich befindet, um, wenn die Schaafe eine kurze Zeit im Hin- und Hertreiben auf demselben geweidet worden sind, sie nun auf jene unschädliche Weide treiben, und hier beobachten zu können, ob der Klee die Schaafe blähe oder nicht. Zeigt es sich nach Verlauf einer Stunde, daß die linken Seiten der Schaafe nicht aufgedunsen, in die Höhe getrieben sind, so kann das Beweiden des Klees auf eine kurze Zeit wiederholt werden, jedoch

immer mit derselben ängstlichen Vorsicht. Der Zeitraum, wie lange auf dem Klee gehütet werden kann und darf, läßt sich vorher nicht bestimmen, indem dieses von der Beschaffenheit der Luft, und wohl auch noch von andern Ursachen, die wir nicht kennen, abhängig ist. An manchen Tagen können die Schaafe Stundenlang auf dem Klee, ohne davon gebläht zu werden, weiden, an einem andern Tage hingegen giebt eine halbe Stunde auf demselben Klee geweidet, der ganzen Heerde den Todt, wenn nicht augenblickliche Hülfe sie rettet.

Das Beweiden des Klees und aller andern fetten aufblähenden Kräuter, als: des Winterrapses, des Hedrichs (Ackerrettig) und dergleichen, muß in einem fortwährenden Hin- und Hertreiben geschehen, weil sonst die Schaafe zu hastig fressen und weit früher gebläht werden.

Eine Hauptregel ist es für den Schäfer, er weide auf dem Klee oder andern Flächen, daß er zu allen Zeiten eine kleine Flasche mit Leinöl und einen Trokar mit mehrern Scheiden bei sich habe, um bei dem Erkranken eines Schaafes, diesem 2 bis 3 Löffel voll Leinöl eingeben, so wie auch, wenn Schaafe gewaltsam aufgebläht sind, den Trokar bei denselben anwenden zu können. Das Leinöl ist ein unschädliches, sehr schätzbares Mittel, welches bei vielen kränklichen Zufällen Linderung verschafft, und bei jeder Krankheit, deren Ursache man auch nicht kennt, ohne Nachtheil angewendet werden kann. Auch bei dem Aufblähen, wenn das Schaaf noch nicht zu stark aufgedunsen ist, hilft zuweilen das Leinöl, jedoch verlasse man sich nie auf innerliche Mittel allein, sondern nehme, besonders wenn mehrere Schaafe gebläht sind, seine Zuflucht zu dem Trokar. Wenn Wasser in der Nähe und dabei die Gelegenheit vorhanden ist, daß sämmtliche aufgeblähte Schaafe, gleichviel, es wären davon viele sehr stark, oder ein großer Theil nur wenig aufgebläht, in das Wasser gestürzt und darinnen ein bis zweimal durchgeschwemmt werden können, so ist diese Procedur der Anwendung des Trokars noch vorzuziehen, indem durch dieses plötzliche kalte Bad die innerliche brennende Hitze der Schaafe augenblicklich gelindert wird; sie gerathen in einen fieberhaften Zustand, erschüttern sich, der Darmkanal leert sich aus, sie uriniren, und der unnatürliche aufgedunsene Zustand des Körpers ist sogleich gehoben.

Ueber den richtigen Gebrauch des Trokars und mehrer bei der Blähsucht anzuwendenden Mittel, so wie über die Heilung bleich- und wassersüchtiger Schaafe, welcher vorhin erwähnt wurde, wird späterhin, wenn von den Krankheiten die Rede sein wird, ein Mehreres gesagt werden.

Bei Gütern, deren Aecker in guter Cultur sich befinden, wo der Wirth fortwährend bemüht ist seine Aecker fruchtbar und rein von allen Unkräutern zu bekommen und zu erhalten, um von den angebauten Früchten einen, dem Boden angemessenen vollkommnen Ertrag zu gewinnen, ist es meistens der Fall, daß die gute Cultur die natürliche Weide verdrängt. In diesem Falle wird es dann nothwendig, jene Aecker, welche als Weideland auf eine bestimmte Zeit niedergelegt werden, es sei auf ein oder mehrere Jahre, mit Weidegräsern oder Kräutern anzubauen, weil es sonst den Schaafen beim Weidegange an Nahrung fehlen würde. Sind die Aecker in starker Düngung und Kraft, und bedient man sich zum Anbau der Weiden des rothen oder weissen Klees, dann ist es anräthlich, nächst der Kleeweide, noch eine unangebaute oder mit solchen Gräsern bebaute Weidefläche in der Nähe zu haben, von welchen die Schaafe nicht

geblähet werden, um periodenweise bald auf dieser, bald auf jener Weide hüten, und die Gefahr des Aufblähens, wie schon beschrieben, vermeiden zu können.

Der weisse Klee blähet gewöhnlich nicht so leicht, als der rothe, weil ersterer meistens nur auf minder kleefähigem oder magerern Boden angebaut wird, mithin auch nicht mastig, sondern nur dürftig wächst, daher der Genuß desselben den Thieren in Ansehung des Aufblähens nicht so leicht schädlich werden kann. Steht der weisse Klee aber üppig, dann ist das Beweiden desselben, in jungem Zustande, ehe er in die Blüthe tritt, eben so gefahrvoll wie bei dem rothen Klee, besonders beim zweiten Wuchse, wenn derselbe z. B. abgeweidet und circa vierzehn Tage bis drei Wochen bei fruchtbarem Wetter geschont, und so weit wieder herangewachsen ist, daß der Wind mit den jungen Blättern fächelt. Zur Zeit, wenn der weisse Klee blüht, hat man bei dem Beweiden desselben kein Aufblähen der Schaafe zu befürchten, denn sie können den Geruch der Blüthe nicht vertragen, daher sie auch den blühenden Klee meistens ganz verschonen. Wird hingegen blühender weisser Klee abgemäht und den Schaafen im Stalle vorgelegt, wo der starke Honiggeruch desselben größtentheils entschwunden ist, dann mundet er den Schaafen vortrefflich. Dieses gab mir Veranlassung zu dem Glauben, daß der Geruch der Blüthe den Schaafen zuwider sei; es kann jedoch noch andere Ursachen haben, z. B., daß die Schaafe das Gesumme der Bienen und vielerlei Fliegen, welche ihre Nahrung in den Blüthen des weissen Klees finden, nicht leiden können, sich dafür, so wie vor der Schaafbremse fürchten, daher denselben im freien Felde zur Zeit der Blüthe verschmähen.

Zur vollständigen Nutzung der Weiden ist es ein Haupt-Erforderniß, daß die Weideflächen in Schläge getheilt, solche nach einer bestimmten Ordnung nur theilweise beweidet und dann wieder verschont werden, damit die Weidegräser auf den zuerst beweideten Schlägen aufs neue heranwachsen und nach Verlauf einer gewissen Zeit den Schaafen wiederum neue Nahrung geben können. Wird die ganze Weidefläche auf einmal und tagtäglich mit den Schaafen beweidet, was die Schäfer gewöhnlich gern thun, so suchen sich die Thiere nur die vorzüglichsten Gräser aus, laufen ununterbrochen auf der Weide herum, zertreten und verunreinigen viele Pflanzen, und binnen kurzer Zeit entsteht ein Mangel an Weide, im Fall nicht die Weidefläche von einem unverhältnißmäßig großem Umfange ist.

Wie groß die Abtheilungen oder Weideschläge und wie viele derselben zu machen sind, läßt sich im Allgemeinen nicht bestimmen, da dieses von den mehr oder weniger zu machenden Abtheilungen der Schaafe, so wie von der Größe der Weideflächen und besonders von der Güte derselben, ob nämlich die von den Schaafen abgefressenen Pflanzen sich schnell wieder verjüngen oder nicht, abhängig ist. Bei guten mit reichem Graswuchs versehenen Weiden ist es schon sehr vortheilhaft, wenn die für die Heerde bestimmte Weidefläche, vielleicht wegen ihres geringen Umfangs, auch nur in zwei Schläge getheilt werden kann, wovon immer abwechselnd einer circa zehn bis vierzehn Tage beweidet und dann wieder eben so lange verschont wird. Auch in dieser kurzen Zeit wachsen die Gräser auf gutem Boden zur Weide wieder heran, der Schaafpferch begünstigt das Wachsthum derselben, der für das Schaaf unangenehme Geruch des Pferches hat sich verloren, die Pflanzen sind gereinigt und werden nun jedenfalls von den Schaafen lieber gefressen,

als jene, welche tagtäglich sich unter ihren Füßen befinden. Bei Weideflächen von geringer Güte, wo die vom Schaafe abgenagte Pflanze zu ihrem erneuerten Anwuchs einer längern Zeit bedarf, ist es der Fall, daß auch eine größere Weidefläche den Schaafen zu ihrer Ernährung eingegeben werden muß; mithin wird es hier auch meistens ausführbar, mehrere Schläge von der Haupt-Weidefläche zu machen, wodurch immer dem abgeweideten Schlage eine längere Zeit zur Ruhe gegeben werden kann. Es würde z. B. einer Heerde von 400 Schaafen Weideland siebenter Klasse angewiesen, die Weide wäre daher laut §. 138. von der Beschaffenheit, daß der Morgen bei einer fünf bis sechsmonatlichen Nutzung nur 400 Pfd. Heuwerth Weidenutzung liefert, mithin müßte denselben dann zu ihrer vollständigen Ernährung eine Fläche von 252 Morgen eingegeben werden. Hier ist nun die Fläche groß genug, um solche in drei bis vier Schläge theilen zu können und diese nur abwechselnd als Weide zu benutzen, denn auch bei einer viermaligen Theilung würde jeder einzelne Schlag immer noch 63 Morgen enthalten, welche Fläche noch hinreichenden Raum für den Weidegang von 400 Schaafen darbietet. Werden nun die Schaafe auf jedem Schlage abwechselnd nur zehn Tage geweidet, so erhalten dieselben immer am 11ten Tage eine frisch ausgeschlagene Weide, welche 30 Tage Schonung erhalten hat. Kann wegen örtlicher Verhältnisse die vorhin genannte Weidefläche auch nur in drei Schläge getheilt werden, wonach jeder Schlag 84 Morgen enthält, so ist auch diese abwechselnde Benutzung für die Schaafe schon eine große Wohlthat, indem bei einem dreimaligen Umlauf und bei einem dreizehn- bis vierzehntägigen Beweiden jedes einzelnen Schlages, dennoch immer dem abgeweideten Schlage eine sieben und zwanzigtägige Ruhe zur neuen Berasung gelassen werden kann. Der Unterschied, den es bei der Ernährung und dem Wohlbefinden der Schaafe macht, wenn ihnen die Weidefläche abwechselnd in der beschriebenen Art eingegeben wird, ist so vortheilhaft und bedeutend, daß dieses Verfahren, was durchaus keine Kosten verursacht, nicht genug empfohlen werden kann.

§. 141.

Welche Winterfutterung und deren Eintheilung würde anräthlich sein, wenn bei einem Landgute zwar hinlängliches Roggen- und Haferstroh vorhanden ist, auch kein Mangel an Kartoffeln statt findet, aber an Heu und Erbsenstroh von jedem nur ein halbes Pfd. pro Schaaf täglich gegeben werden kann?

Diese Futter-Eintheilung wird auf hundert Stück Schaafe von großer Race, welche sich in einem vier-, drei-, zwei- und einjährigen Alter befinden, berechnet und angenommen: daß bei dieser Futterung zur vollständigen Ernährung im Durchschnitt pro Schaaf täglich ein halb Pfd. Heu, ein halb Pfd. Erbsenstroh, 2½ Pfd. Roggenstroh, incl. Häcksel, ein halb Pfd. Haferstroh und zwei Pfd. Kartoffeln mit Leinölkuchen oder Salzwasser angefeuchtet, gegeben werden können. Ferner, daß die Schaafe von Roggenstroh ein Drittel, von Erbsen und Haferstroh aber drei Viertel fressen, so wie, daß immer zwanzig Stück Schaafe ihr Futter in einer Raufe vorgelegt erhalten. Zu dem Wasser, womit das Kartoffel- und Häckselfutter angefeuchtet wird, ist ein Pfd. Leinöl-

Kuchen und ein halb Pfd. Salz für hundert Stück Schaafe hinlänglich, das Häckselfutter kräftig zu machen, und zugleich auch den Schaafen den Drang zum Salzgenuß zu stillen.

Die Eintheilung des täglichen Futters ist folgende:

A. Vormittags.

Zum 1sten Futter fünf Gebund Roggenstroh, à 11 Pfd., die Schaafe fressen davon den dritten Theil, beträgt:	18⅓ Pfd.
Zum 2ten Futter fünf Gebund Hafer-Stroh, à 10 Pfd., die Schaafe fressen davon drei Viertel, beträgt:	37½ ″
Zum 3ten Futter Kartoffeln, hundert Pfd. nebst 20 Pfd. Häckfel, macht	120 ″
″ 4ten ″ Erbsenstroh fünf Gebund, à 10 Pfd., die Schaafe fressen davon drei Viertel, macht	37½ ″

B. Nachmittags.

Zum 5ten Futter Kartoffeln mit Häckfel, wie beim 3ten Futter	120 ″
″ 6ten ″ Heu fünf Gebund, à 10 Pfd., macht	50 ″
″ 7ten ″ Roggenstroh fünf Gebund, à 11 Pfd., die Schaafe fressen davon ein Drittel, beträgt	18⅓ ″
An Wasser, worinnen 1 Pfd. Leinölkuchen und ½ Pfd. Salz aufgelöset und das Häckselfutter damit angefeuchtet wird, kommt so viel dazu, als das Gewicht des Strohhäckfels beträgt, nemlich	40 ″
Hierzu das Gewicht des Leinölkuchen	1 ″
Summa des Gewichts der Futtermittel, welche 100 Schaafe bei der beschriebenen Winterfutterung zur täglichen Nahrung erhalten	442⅔ Pfd.

Getränkt werden die Schaafe bei dieser Futterung täglich nur einmal, und zwar des Morgens gleich nach dem 1sten Strohfutter.

Diese 442 Pfd. Futtermittel enthalten:

1. An Feuchtigkeit.

a) 200 Pfd. Kartoffeln mit 72 pC. Feuchtigkeit, macht	144 Pfd.	
b) das Leinölkuchen- und Salzwasser womit das Häckselfutter angefeuchtet wird	40 ″	184 Pfd.

2. An trockener Masse.

a) das Heufutter	50 Pfd.	
b) ″ Strohfutter	111⅔ ″	
c) der Strohhäckfel	40 ″	
d) die trockene Masse der 200 Pfd. Kartoffeln, zu 28 pC.	56 ″	
e) der Leinölkuchen	1 ″	258⅔ Pfd.
	Summa	442⅔ Pfd.

Die sämmtliche Futtermasse, welche die Schaafe in ihren Körper erhalten, enthält nach Prozenten gerechnet:

1) an Feuchtigkeit	$41\frac{30}{41}$ pC.
2) = trockener Masse	$58\frac{22}{41}$ =
	100 pC.

Das Futter, welches ein Schaaf bei dieser Winterfutterung täglich in den Körper bekommt, enthält:

1. Antheil von Feuchtigkeit	$1\frac{2}{5}$ Pfd.
2. = trockener Masse	$2\frac{2}{5}$ =
Summa	$4\frac{4}{5}$ Pfd.

§. 142.

Wieviel betragen bei 100 Stück Schaafen die täglichen Ernährungskosten über Winter, wenn die Futterung nach der im §. 141. beschriebenen Art geschieht?

Laut §. 141. erhalten 100 Stück Schaafe über Winter täglich:

1. An Roggenstroh zum 1sten und 7ten Futter 10 Gebund, à 11 Pfd.,	macht 110 Pfd.;	
6 Pfd. dergl. Stroh hat den Werth von 1 Pfd. Roggen, beträgt		$18\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W.
2. An Haferstroh zum 2ten Futter 5 Gebund, à 10 Pfd., macht 50 Pfd.;		
6 Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, beträgt		$8\frac{1}{3}$ = =
3. An Erbsenstroh zum 4ten Futter 5 Gebund, à 10 Pfd., macht 50 Pfd.;		
5 Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, beträgt		10 = =
4. An Kartoffeln zum 3ten und 5ten Futter 200 Pfd.; $6\frac{1}{2}$ Pfd. haben den		
Werth von 1 Pfd. Roggen, macht		$30\frac{3}{4}$ = =
5. An Roggenstroh zum Häcksel beim 3ten und 5ten Futter 40 Pfd.; 6 Pfd.		
haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, beträgt		$6\frac{2}{3}$ = =
6. An Heu zum 6ten Futter 5 Gebund, à 10 Pfd., macht 50 Pfd.;		
$3\frac{1}{2}$ Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, beträgt		$14\frac{1}{3}$ = =
7. An Leinölkuchen, welcher in Wasser aufgelöst und das Häckselfutter damit		
angefeuchtet wird; 1 Pfd. wird veranschlagt zu		1 = =
8. An Salz $\frac{1}{2}$ Pfd., welches im Leinölwasser aufgelöst wird; 1 Pfd. Salz		
hat den Werth von $3\frac{1}{2}$ Pfd. Roggen		$1\frac{3}{4}$ = =
Summa vom Werthe der Futtermittel		$91\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W.

Hiervon kommt in Abzug das Streustroh, die sogenannten Schaaf-Urschen, welche aus den Raufen eingebunden und anderweitig benutzt werden:

a. An Roggenstroh 110 Pfd., hiervon werden $\frac{2}{3}$ aufgebunden, dies		
beträgt	$73\frac{1}{3}$ Pfd.	
b. Hafer- und Erbsenstroh 100 Pfd., hiervon wird		
$\frac{1}{4}$ Theil aufgebunden, macht	25 =	
	$98\frac{1}{3}$ Pfd.	
$6\frac{3}{4}$ Pfd. Streustroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht		$14\frac{1}{2}$ = =
Die Ernährungskosten von 100 Stück Schaafen betragen auf 1 Tag		$76\frac{2}{3}$ Pfd. R.-W.

Die Ernährung eines Schaafes kommt demnach durchschnittlich auf einen Tag über Winter zu stehen, auf . . . . . $\frac{12}{13}$ Pfd. R.W.

Die Schaafe erhalten sich bei dieser Futterung wohlgenährt, die Ursache aber, daß diese Winterfutterung täglich pro Schaaf um $\frac{3}{10}$ Pfd. R.W. höher zu stehen kommt, als jene Futterung §. 134. und 136., ist der Mangel an Heu und die stärkere Kartoffelfutterung.

§. 143.

Wieviel beträgt das Volumen des Winterfutters, welches die Schaafe bei der im §. 141. beschriebenen Ernährung in ihren Körper erhalten?

100 Stück Schaafe erhalten täglich.

1. An Roggenstroh als Rauhfutter 110 Pfd., hiervon fressen die Schaafe $\frac{1}{3}$, macht $36\frac{2}{3}$ Pfd., 1 Pfd. hat 210 C.Z., dies beträgt	7700	C.Z.
2. An Haferstroh als Rauhfutter 50 Pfd., hiervon werden von den Schaafen $\frac{3}{4}$ Theile gefressen, macht $37\frac{1}{2}$ Pfd., 1 Pfd. hat 210 C.Z., dies beträgt .	7875	"
3. An Erbsenstroh 50 Pfd., von den Schaafen werden davon $\frac{3}{4}$ Theile gefressen, macht $37\frac{1}{2}$ Pfd., 1 Pfd. Erbsenstroh hat 285 C.Z., dies beträgt .	10687	"
4. An Kartoffeln 200 Pfd., 1 Pfd. hat 31 C.Z., macht	6200	"
5. " Strohhäckfel 40 Pfd., 1 Pfd. hat 210 C.Z., macht	8400	"
6. " Heu 50 Pfd., 1 Pfd. hat 209 C.Z., macht	10450	"
7. " Leinölkuchen 1 Pfd., enthält	40	"
Das Winterfutter, welches 100 Stück Schaafe täglich in ihren Körper erhalten, nimmt zur Zeit des Genusses einen Raum ein, von	51352	C.Z.
Ein Schaaf erhält demnach täglich in seinen Körper	513	C.Z.

§. 144.

Wenn bei einer Wirthschaft zwar hinlängliches Roggen- und Hafer-Stroh, aber Mangel an Nahrungsmitteln anderer Art statt findet, und die Aufgabe ist, die Schaafe über Winter möglichst sparsam zu nähren, welche Futterung und deren Eintheilung würde zu wählen sein, um mit den mindesten Kosten dieselben gesund und Ertragsfähig zu erhalten?

Bei dieser Berechnung werden der bessern Futter-Eintheilung wegen, 100 Stück Schaafe angenommen.

Da alle Futtermittel, excl. des Strohes, erkauft werden müssen, so würde folgende Futterung und deren Eintheilung in vielen Fällen anräthlich sein:

A. Vormittags zum 1sten Futter, 5 Gebund Roggenstroh, à 10 Pfd., in die Raufen vorgelegt, die Schaafe fressen davon den 3ten Theil, dies beträgt . . . $16\frac{2}{3}$ Pfd.

Zum 2ten Futter, Strohhäckfel 40 Pfd. nebst 40 Pfd. Kartoffeln, mit 40 Pfd. Leinölkuchen, Schrot und Salzwasser angefeuchtet . . . . . 120 "

Latus $136\frac{2}{3}$ Pfd

	Transport	$136\frac{2}{3}$ Pfd.
Zum 3ten Futter, Heu 5 Gebund, à 10 Pfd.		50 ;
B. Nachmittags zum 4ten Futter, dasselbe Kartoffel- und Häckselfutter wie beim 2ten Futter		120 ;
Zum 5ten Futter, Haferstroh 5 Gebund, à 10 Pfd., die Schaafe fressen davon $\frac{3}{4}$ Theile, macht		$37\frac{1}{2}$;
Des Abends zum 6ten und letzten Futter, 5 Gebund Roggenstroh, à 10 Pfd., die Schaafe fressen davon $\frac{2}{3}$ Theil, macht		$16\frac{2}{3}$;
Zu dem Anmachen des Häckselfutters wird 1 Pfd. Leinölkuchen und 3 Pfd. Roggenschrot in Wasser aufgelöst, macht		4 ;
Summa des Gewichts der Futtermittel, welche 100 Stück Schaafe bei der Winterfutterung täglich zur Nahrung erhalten		$364\frac{5}{6}$ Pfd.

Diese $364\frac{5}{6}$ Pfd. Futtermittel enthalten:

1. An Feuchtigkeit.

a) 80 Pfd. Kartoffeln haben Feuchtigkeit bei sich, bei 72 pC.	$57\frac{3}{5}$ Pfd.		
b) Das Leinkuchen-, Schrot- und Salzwasser, womit das Häckselfutter angefeuchtet wird, hat Gewicht	80 ;		$137\frac{3}{5}$ Pfd.

2. An trockner Masse.

a) vermittelst des Heufutters	50 Pfd.	
b) ; ; des Strohfutters	$70\frac{5}{6}$;	
c) ; ; der Kartoffeln, welche 28 pC. trockene Masse enthalten	$22\frac{2}{5}$;	
d) ; ; des Strohhäckselfs, des Leinölkuchens und Schrotes	84 ;	$227\frac{7}{30}$;
	Summa	$364\frac{5}{6}$ Pfd.

Die sämmtliche Futtermasse enthält daher:

1) An Feuchtigkeit	$37\frac{58}{91}$ pC.	
2) An trockener Masse	$62\frac{33}{91}$;	100 pC.

Das Futter, welches ein Schaaf bei dieser Winterfutterung täglich in seinen Körper bekommt, enthält . . . . . $3\frac{16}{25}$ Pfd.

Daß auch hier bei dieser sparsamen Futterung vom Durchschnitt der Ernährung einer ganzen Heerde die Rede ist, versteht sich von selbst, indem dem tragenden oder säugenden Muttervieh mehr Heu und kräftiges Futter, als hier durchschnittlich berechnet, gegeben werden muß, wogegen die Hammel und das übrige Gelte-Vieh um so viel weniger kräftiges Futter, als die Zulage für das Muttervieh beträgt, erhalten.

Hat die Wirthschaft Erbsenstroh, Laubfutter, und wohl noch nebenbei Abgänge aus Brau- und Brennereien als Futter zu verwenden, so geben diese Futtermittel die beste Gelegenheit, den Schaafen die übrigen Nahrungsmittel kräftiger auch voluminöser zu machen.

§. 145.

Wieviel betragen bei 100 Stück Schaafen die täglichen Ernährungskosten über Winter, wenn solche die im vorigen §. beschriebene sparsame Futterung erhalten?

Werth der Futtermittel:

1) An Roggen- und Haferstroh erhalten 100 Stück Schaafe täglich 150 Pfd. als Rauhfutter in die Raufe vorgelegt. 6 Pfd. dgl. Stroh haben den Werth von 1 Pfd. Rog., macht 25 Pfd. R.-W.
2) An Strohhäcksel 80 Pfd., 6 Pfd. Häcksel sind 1 Pfd. R. im Werthe gleich, macht $13\frac{1}{3}$ " "
3) " Heu " 50 " $3\frac{1}{2}$ " sind " " " " " " " $14\frac{2}{7}$ " "
4) " Kartoffeln 80 " $6\frac{1}{2}$ " " " " " " " " " $12\frac{1}{4}$ " "
5) " Leinölkuchen 1 " $1\frac{9}{10}$ " " " " " " vollgerechnet 1 " "
6) " Roggenschrot 3 " 1 " " " " " " " " " 3 " "
7) " Siedesalz 1 " 1 " " $3\frac{1}{2}$ " " " " " $3\frac{1}{2}$ " "

Summa 365 Pfd. Futtermittel und deren Werth . . . $72\frac{2}{7}$ Pfd. R.-W.

Hiervon gehet ab: das Streustroh, welches aus der Raufe aufgebunden wird, als:

a) von 100 Pfd. Roggenstroh werden $\frac{2}{3}$ aufgebunden . $66\frac{2}{3}$ Pfd.
b) von 50 Pfd. Haferstroh wird $\frac{1}{4}$ aufgebunden . . $12\frac{1}{2}$ "
Das Streustroh, welches der Wirthschaft zu Gute kommt, beträgt . . . . . $79\frac{1}{6}$ "
$6\frac{3}{4}$ Pfd. Streustroh haben den Werth von 1 Pfd. Rog., macht . $11\frac{2}{3}$ Pfd. R.-W.

Die Ernährungskosten betragen demnach von 100 Schaafen auf 1 Wintertag $60\frac{2}{3}$ Pfd. R.-W.
Mithin kostet im Durchschnitt die tägliche Ernährung eines Schaafes . . . $\frac{3}{5}$ " "

Es ist zwar möglich, die Schaafe über Winter noch wohlfeiler zu ernähren, will man aber von denselben eine noch lohnende Wollnutzung, so wie vom Muttervieh taugliche Lämmer erhalten und auferziehen, so ist, wenn auch nicht grade dieselbe, doch eine ähnliche, in Kraft und Werth dieser gleichkommende Futterung unumgänglich nöthig, und solche unter den vorausgeschickten Bedingungen nicht leicht möglich mit mindern Kosten zu erreichen, sobald der Werth von jedem Futtermittel gehörig veranschlagt wird.

§. 146.

Wieviel beträgt das Volumen des Winterfutters, welches die Schaafe bei der im §. 144. beschriebenen sparsamen Futterung in ihren Körper erhalten?

100 Stück Schaafe erhalten täglich:

1. An Roggenstroh als Rauhfutter 100 Pfd., wovon die Schaafe den 3ten Theil fressen, dieses beträgt $33\frac{1}{3}$ Pfd., 1 Pfd. Stroh hat 210 Cub.-Z., macht . . . 7000 C.-Z.
2. An Haferstroh als Rauhfutter 50 Pfd., hiervon fressen die Schaafe $\frac{3}{4}$ Theile, dieses beträgt $37\frac{1}{2}$ Pfd., 1 Pfd. Haferstroh hat 210 C.-Z., macht . . 7875 "

Latus 14875 C.-Z.

	Transport	14875 C.-Z.
3. An Heu 50 Pfd., 1 Pfd. Heu hat 209 C.-Z., macht . . .	10450	C.-Z.
4. " Kartoffeln 80 Pfd., 1 Pfd. Kartoffel hat 31 C.-Z., macht . .	2480	"
5. " Strohhäckfel 80 Pfd., 1 Pfd. hat 210 C.-Z., macht . . .	16800	"
6. " Leinkuchen 1 Pfd., 1 Pfd. hat	40	"
7. " Roggenschrot 3 Pfd., à 60 C.-Z.	180	"
Summa der 284 Pfd. Futtermittel, excl. 80 Pfd. Schrotwasser, welche 100 Stück Schaafe täglich in ihren Körper erhalten, und zur Zeit des Genusses einen Raum einnehmen, von	44825	C.-Z.
Ein Schaaf bekommt demnach täglich in seinen Körper	448	"

§. 147.

Können die Schaaf-Urschen (von den Schaafen zum Theil abgefressenes und aus den Raufen gesammeltes eingebundenes Stroh) zum Häckselfutter für die Schaafe angewendet werden?

Wenn ein Mangel an Stroh statt findet, z. B. bei Jahrgängen, welche wenig Stroh liefern, oder bei Unglücksfällen, als: Schlossenschlag und dergleichen, so ist es für die Schaafe keineswegs nachtheilig, wenn sie ihren benöthigten Häckfel aus den Schaaf-Urschen geschnitten erhalten. Alles lange Stroh, es sey Weitzen-, Roggen- oder Haferstroh, welches am Tage den Schaafen als Futter in die Raufen vorgelegt wird, kann, nachdem die Aehren und Rispen oder das darinnen befindliche grüne trockene Futter von denselben ausgelesen und abgefressen ist, noch zu Häckfel geschnitten und als solcher verbraucht werden, jedoch nur unter der Bedingung, daß das Urschenstroh, ehe solches in Häckfel verwandelt, zuvor einige Wochen an einem luftigen Orte aufbewahrt wird, damit dasselbe den gewöhnlich angezogenen Stalldunst wiederum verliert. Jenes Stroh aber, welches den Schaafen Abends zum letzten Futter vorgelegt wird und über Nacht in den Raufen verbleibt, eignet sich eben wegen des zu viel angezogenen Dunstes zu dem Gebrauche des Häckfels nicht, ein Mehreres ist hierüber bereits §. 72. gesagt.

§. 148.

Wie viel betragen sämmtliche Futter- und Einstreumittel für ein Schaaf auf ein Jahr, bei vollständiger Ernährung und completter Stallfutterung?

I. Futter- und Einstreumittel-Bedarf für ein Schaaf über Sommer auf 120 Tage:

a) An grünem Klee erhält das Schaaf durchschnittlich berechnet bei einer ganzen Heerde laut §. 130. täglich 7 Pfd., dieses beträgt in 120 Tagen 840 Pfd., der Klee hat gewöhnlich 78 pC. Feuchtigkeit bei sich, es geben daher 840 Pfd. Klee, an Heu 1 Cent. 75 Pfd.

b) An Stroh, 1stens. An Roggen- oder Weitzenstroh zu Futter, erhält das Schaaf laut §. 130. nächst dem grünen Kleefutter täglich 1½ Pfd. Stroh in die Raufe vorgelegt,

wovon daſſelbe den 3ten Theil gewöhnlich frißt, es kommt demnach für ein Schaaf auf
120 Tage in Anrechnung . . . . . 60 Pfd. Stroh,
oder nach Gebunden gerechnet, à 20 Pfd. . . . . 3 Gebund.

2tens. An Streustroh, laut §. 133. beträgt die erforderliche Einstreu für ein Schaaf bei der Stallfutterung über Sommer täglich $\frac{1}{3}$ Pfd., mithin sind in 120 Tagen erforderlich . . . . . 40 Pfd. Streustroh,
oder nach Gebunden berechnet, à 20 Pfd. . . . . 2 Gebund.

c) An Salz, laut §. 131. erhalten 100 Stück Schaafe über Sommer täglich $\frac{6}{7}$ Pfd. Salz, mithin kommt auf ein Schaaf in 120 Tagen circa . . . . . 1 Pfd. Salz.

II. Futter- und Einstreu-Bedarf für 1 Schaaf über Herbst und Winter in 245 Tagen:

a) An Heu erhält das Schaaf laut §. 134. bei einer ganz vollständigen Ernährung über Winter täglich 1 Pfd., dieses beträgt . . . . . 2 Cent. 25 Pfd. Heu.

b) An Stroh. 1stens. Roggen- oder Weitzenstroh zu Futter, täglich 1 Pfd., wovon das Schaaf den 3ten Theil frißt, dieses beträgt $81\frac{2}{3}$ Pfd.
2tens. Zu Häckſel täglich $\frac{3}{10}$ Pfd., dieses beträgt $73\frac{1}{2}$ "
1 Ct. $45\frac{1}{2}$ Pfd. Rog.-Stroh,
oder nach Gebunden gerechnet, à Gebund 20 Pfd. . . . . $7\frac{3}{4}$ Gebund.

3tens. An Haferstroh täglich $\frac{1}{2}$ Pfd., wovon das Schaaf $\frac{3}{4}$ Theil frißt, dieses beträgt 92 Pfd. Haferstroh oder nach Gebunden gerechnet, à 10 Pfd. . . $9\frac{1}{5}$ Gebund.

4tens. An Streustroh, laut §. 133. erhält das Schaaf bei saftreicher Wurzelfutterung täglich $\frac{1}{3}$ Pfd., dieses beträgt . . . . . $81\frac{2}{3}$ Pfd. Streustroh,
oder nach Gebunden gerechnet, à Gebund 20 Pfd. . . . $4\frac{1}{10}$ Gebund.

c) An Kartoffeln erhält das Schaaf täglich $1\frac{1}{2}$ Pfd., dieses beträgt 3 Ct. 38 Pfd. Kartoffeln, oder nach Scheffeln berechnet, den Scheffel zu 100 Pfd. . . . . $3\frac{17}{25}$ Schfl.

d) An Leinölkuchen oder Getreideschrot zum Anmachen des Häckselfutters erhalten 100 Stück Schaafe täglich 1 Pfd., mithin kommt auf 1 Schaaf in 245 Tagen $2\frac{80}{100}$ Pfd. Getreideschrot.

e) An Salz, laut §. 135. erhalten 100 Stück Schaafe über Winter täglich $\frac{2}{3}$ Pfd. Salz, mithin kommt auf 1 Schaaf in 245 Tagen . . . . . $1\frac{2}{3}$ Pfd. Salz.

Sämmtliche Futtermittel incl. Einstreu betragen zusammen auf 1 Jahr:

1) An Grünfutter und Heu, alles auf Heu reducirt	3 Ct. 100 Pfd.	
2) " Stroh, a. Roggen- oder Weitzenstroh zu Futter und Streu .	3 Ct. $6\frac{5}{8}$ Pfd.	
oder nach Gebund gerechnet, à Gebund 20 Pfd. . .	$16\frac{4}{5}$ Geb.	
b. Haferstroh 92 Pfd., oder nach Gebund gerechnet . .	$9\frac{1}{5}$ Geb.	
3) An Kartoffeln 3 Ct. 38 Pfd., oder nach Scheffeln berechnet, . .	$3\frac{17}{25}$ Schfl.	
4) " Leinölkuchen oder Getreideschrot	$2\frac{80}{100}$ Pfd.	
5) " Salz	$2\frac{2}{3}$ Pfd.	

Zu dieser Berechnung wird bemerkt, daß bei dem Strohbedarf nur dasjenige Stroh in Rechnung gebracht ist, welches vom Schaafe als Futter und Streu wirklich consumirt wird. Bringt man

hingegen sämmtliches Stroh, ohne Abzug der aus den Raufen zurück zu erhaltenden Urschen, dem Schaafe in Anrechnung, so beträgt dasselbe jährlich:

a) An Roggen- oder Weitzenstroh 4 Ct. 58½ Pfd. oder in Geb., à 20 Pfd. 24$\frac{8}{10}$ Gebund.
b) „ Haferstroh 1 Ct. 12½ Pfd. oder in Geb. à 10 Pfd. . . 12½ Gebund.

§. 149.

Wie groß muß die Ackerfläche sein, um darauf die sämmtlichen Futter- und Einstreu-Mittel zu erbauen, welche zur vollständigen Ernährung für 1 Schaaf auf 1 Jahr bei völliger Stallfutterung erforderlich sind?

Da der Erndte-Ertrag aller anzubauender Früchte, größtentheils von der Güte und der Kultur des Ackers abhängig ist, derselbe aber von allen verschiedenen Boden-Arten bis zur geringsten Klasse herab, sich im Allgemeinen nicht bestimmen läßt, so wird hier zu dieser Ermittelung der Durchschnitts-Ertrag von Boden erster Klasse angenommen, welchen derselbe bei einem richtig angewiesenen Standort der Früchte, gehöriger Kultur und Düngung liefert.

Die erforderliche Ackerfläche beträgt:

1. An Acker zu Anbau des Klees.

a) Zu Grünfutter, laut §. 148. sind zur Sommerfutterung für ein Schaaf 840 Pfd. grüner Klee erforderlich, dieses beträgt auf Heu reducirt bei 78 pC. Feuchtigkeit 185 Pfd. Ein Morgen kleefähiges Land liefert laut §. 218. des 1sten Bandes, einen jährlichen Durchschnitts-Ertrag von 20 Cent. Heu, mithin ist, um 840 Pfd. Grünklee zu gewinnen eine Kleefläche nöthig von . . . . . 15 □R. 13 □F.

b) Zu Heufutter, laut §. 148. sind zur Winterfutterung für ein Schaaf 2 Cent. 25 Pfd. Heu erforderlich. Wenn nun ein Morgen Klee 20 Cent. Heu liefert, so beträgt die Fläche, um das benöthigte Kleeheu zu gewinnen . . . . 20 □R. 4 □F. 35 □R. 17 □F.

2. An Acker zur Erbauung des Strohes.

a) Roggen- oder Weitzen-Stroh sind laut §. 148. 3 Cent. 6½ Pfd. zu Futter und Einstreu erforderlich. Ein Morgen mit Roggen bebaut, giebt im Durchschnitt der Jahre laut §. 76. Nro. 4. und Nro. 33. des 1sten Bandes, im 1sten und 4ten Jahre der Düngung 2550 Pfd. Stroh-Erndte, mithin ist eine Fläche erforderlich von . . 23 □R. 72 □F.

b) Hafer-Stroh zu Futter sind laut §. 148. 92 Pfd. erforderlich. Ein Morgen mit Hafer bebaut giebt laut §. 95. Nro. 26. des 1. Bandes, im 4. Jahre der Düngung 900 Pfd. Stroh-Erndte, mithin ist eine Fläche nöthig von 18 □R. 40 □F. 42 □R. 12 □F.

3. An Acker zur Erbauung der Kartoffeln, laut §. 148. sind 3 Cent. 38 Pfd. erforderlich, laut §. 166. des 1sten Bandes beträgt die Durchschnitts-Erndte von 1 Morgen

115 Scheffel, à 100 Pfd. oder 11500 Pfd., mithin ist um 3 Cent. 38 Pfd. Kartoffeln zu erndten, eine Fläche erforderlich von . . . . . 5 □R. 76 □F.

Es beträgt demnach die erforderliche anzubauende Fläche zur vollständigen Ernährung für ein Schaaf bei ganzjähriger Stallfutterung und bei Boden 1ster Klasse . 83 □R. 5 □F.

Bei dieser Berechnung ist aber nur dasjenige Stroh in Anrechnung gebracht, welches das Schaaf als Futter und Streu wirklich consumirt. Wird hingegen sämmtliches Stroh, welches in den Schaafstall kommt, ohne Abrechnung der zurückzuerhaltenden Urschen dem Schaafe in Anrechnung gebracht, so beträgt dasselbe laut §. 148.

a) an Roggen- oder Weitzenstroh . . . 4 Cent. 58 Pfd. und
b) an Hafer-Stroh . . . . . 1 " 12½ "

Da nun der Stroh-Bedarf:

a) beim Roggen- und Weitzenstroh nur mit . 3 " 6⅔ " und
b) beim Haferstroh mit . . . . . 92 "

in Rechnung gebracht ist, so muß, wenn dasjenige Stroh, welches vom Schaafe nicht consumirt wird, dennoch in Anrechnung kommen soll, noch dazu gerechnet werden:

a) An Roggen- oder Weitzenstroh 1 Ct. 52 Pfd., wozu eine Fläche erforderlich ist, von . . . . . 11 □R. 43 □F.
b) An Haferstroh 30 Pfd. . . . . 6 " — " 17 □R. 43 □F.

Die für ein Schaaf anzubauende Ackerfläche beträgt daher, wenn die Urschen nicht in Abzug gebracht werden . . . . . 100 □R. 48 □F.

Im Fall es nicht auf die größte Genauigkeit ankommt, ist bei der Ernährung des Schaafes anzunehmen, daß auf 1—1¼ □R. Ackerland 1ster Klasse, alle jene Futter- und Einstreumittel erbaut werden können, welche für jedes Pfd. lebenden Körper zur vollständigen Ernährung bei Stallfutterung auf ein Jahr nothwendig sind.

§. 150.

Wie viel betragen die Ernährungskosten eines Schaafes incl. der benöthigten Einstreu bei completter Stallfutterung und vollkommener Ernährung auf ein Jahr?

1. Die Ernährung über Sommer in 120 Tagen:

Laut der Berechnung §. 131. kommt die Ernährung eines Schaafes über Sommer bei Stallfutterung im Durchschnitt bei einer ganzen Heerde, mit Anrechnung aller Futtermittel täglich auf ⅔ Pfd. Roggen-Werth zu stehen, dieses beträgt in den 120 Tagen an welchen grüne Futterung statt findet . . . . . 72 Pfd. R-W.

Hierzu die benöthigte Einstreu, täglich ⅓ Pfd. Schaaf-Urschen, dieses beträgt in 120 Tagen 40 Pfd., 6¾ Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht . . . . . 6 " " 78 Pfd. R-W.

Latus 78 Pfd. R-W.

Transport 78 Pfd. R.-W.

2. Die Ernährung über Herbst und Winter in 245 Tagen:

Laut der Berechnung §. 135. kostet die tägliche Ernährung eines Schaafes über Herbst und Winter im Durchschnitt bei einer ganzen Heerde $\frac{7}{10}$ Pfd. R.-W., dieses beträgt in 245 Tagen, an welchen die Schaafe mit Winterfutter ernährt werden . . . . . 171½ Pfd. R.-W.

Hierzu die Einstreu, täglich ⅓ Pfd. Schaaf-Urschen, dieses beträgt in 245 Tagen 82 Pfd., 6¾ Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht . . . 12 " " 183½ Pfd. R.-W.

Dieses beträgt auf ein Jahr . . . . . 261½ Pfd. R.-W.

oder nach Scheffeln und Metzen gerechnet . . . 3 Schfl. 2⅜ Mtz. Rog.-W.

Das Salz und der Leinölkuchen, welchen die Schaafe laut der §. 131. und 135. beschriebenen Futterung erhalten, ist bei obigen Ernährungskosten mit veranschlagt, der Werth dieser Beifutterung beträgt pro Schaaf jährlich 12 Pfd. Roggen, dieses macht . . 2⅜ Metzen.

Die Futter- und Einstreumittel, welche das Schaaf zu seinem Unterhalt in einem Jahre bei completter Stallfutterung vom Ackerbau erhält, haben daher einen Werth von 3 Schfl. Rog.

§. 151.

Wie viel betragen die benöthigten Futter- und Einstreu-Mittel für ein Schaaf auf ein Jahr, wenn dasselbe im Sommer bis zur Getreide-Erndte mit grünem Klee im Stalle, in den Monaten August, September und October aber größtentheils auf der Weide und über Winter wiederum im Stalle vollständig ernährt wird?

Die grüne Kleefutterung mit den Schaafen im Stalle kann im Durchschnitt der Jahre gewöhnlich erst in der letzten Woche des Mayes vollständig executirt werden, indem früher der Klee noch zu jung ist, und den Schaafen nur in kleinen Portionen bei hinlänglichem Strohfutter gegeben werden kann.

Die Getreide-Erndte beginnt hier in Schlesien im Durchschnitt der Jahre gewöhnlich in der vorletzten Woche des July, ohngefähr zwischen dem 19ten und 23ten dies. M. Mit dem Beweiden der Stoppelfelder kann daher erst gegen Ende des July der Anfang gemacht werden. Die Dauer der Stoppelfelder- und anderer Herbstweide-Nutzung ist im Durchschnitt der Jahre bis zur letzten Woche des Octobers zu rechnen, wo dann die Vegetation der Pflanzen gewöhnlich aufhört und die Winterfutterung mit den Schaafen im Stalle wieder ihren Anfang nehmen muß, welche letztere bei dem Futter-Etat in einer gut geführten Wirthschaft, wenn nemlich im Frühjahre mit den Schaafen nicht geweidet wird, bis Ende Mai berechnet oder veranschlagt werden muß.

Bei dieser halben Sommerstallfutterung ist demnach der Zeitraum der verschieden Ernährung des Schaafes, im Durchschnitt der Jahre folgender Art zu veranschlagen:

1stens. Der Zeitraum der Ernährung mit grünem Klee im Stalle von der letzten Woche des Mayes bis ult. July, wo die Stoppelweide ihren Anfang nimmt, auf 65 Tage.

Latus 65 Tage.

Transport 65 Tage.

2tens. Der Zeitraum der Stoppel- und Herbstweide-Nutzung vom 1. Aug. bis in die letzte Woche des Octobers . . . . . 85 "

3tens. Der Zeitraum der Ernährung mit Winterfutter im Stalle von der letzten Woche des Octobers bis Ende Mai . . . 215 " 365 Tage.

Die benöthigten Futter- und Einstreu-Mittel für ein Schaaf betragen durchschnittlich bei einer ganzen Heerde:

1. Für den Zeitraum der grünen Kleefutterung in 65 Tagen, lt. §. 127. u. 130.

a) An grünem Klee.

Es erhält ein Schaaf bei Sommerstallfutterung täglich 7 Pfd. grünen Klee, dieses beträgt 455 Pfd., oder auf Heu reducirt, bei 78 pC. Feuchtigkeit desselben . $100\frac{1}{10}$ Pfd. Heu.

b) An Roggenstroh.

1. Zu Futter täglich $1\frac{1}{2}$ Pfd. Roggen-Stroh in drei Futtern, wovon das Schaaf den 3ten Theil frißt, macht $\frac{1}{2}$ Pfd., und beträgt . $32\frac{1}{2}$ Pfd.

2. Zur Einstreu täglich $\frac{1}{3}$ Pfd. Urschen, beträgt . . . 22 " $54\frac{1}{2}$ Pfd. Stroh.

c. An Salz.

Es erhalten 100 Stück Schaafe täglich $\frac{6}{7}$ Pfd. Salz, dieses beträgt für ein Schaaf in 65 Tagen . . . . . $\frac{3}{7}\frac{8}{8}$ Pfd. Salz.

2. Für den Zeitraum der Stoppel- und Herbstweide-Nutzung in 85 Tagen.

a. An Weide.

Die Stoppelweide giebt, wenn nicht andere Weideflächen noch nebenbei zu benutzen, oder die Stoppelfelder im Verhältniß der Schaaf-Anzahl von nicht unbedeutenden Umfang sind, nur in einzelnen Fällen den Schaafen eine den ganzen Herbst hindurch vollständige Nahrung; angenommen nemlich, daß der Viehbestand in $\frac{1}{3}$ Rindvieh und in $\frac{2}{3}$ Schaafvieh (alles zu Großvieh berechnet) besteht. Beim Anfange der Stoppelweide gewährt dieselbe gewöhnlich Futter-Ueberfluß, späterhin aber, wo das Stürzen der Aecker die Weidefläche beschränkt, auch das Wachsthum der Weide-Pflanzen nachläßt, tritt meistens ein Mangel an Nahrung ein, wo dann den Schaafen eine andere Weide oder irgend eine Zulage im Stalle, welche gewöhnlich in Stroh besteht, gegeben werden muß; demohnerachtet ist die Benutzung der Stoppelweide von keiner geringen Bedeutung, da solche bei einem graswüchsigen, oder bei einem kleefähigen Boden, wenn Weidegräser unter das Getreide angebaut worden, den Schaafen die Hälfte bis zwei Drittheile der Stallfutterung mit grünem Klee auf 85 Tage ersetzt, auch die Stoppelweide-Nutzung nicht im mindesten den Getreide-Anbau beschränkt.

Laut §. 138. geben die Weidegräser, welche auf $45\frac{7}{15}$ QR. Weideland 1ster Klasse wachsen, einem Schaafe die Weidezeit hindurch täglich ebenso viele Nahrung, als 7 Pfd. grüner Klee im Stalle gefuttert. Wenn nun angenommen wird, daß das Schaaf, vermittelst der Stoppelweide, die Hälfte seines benöthigten täglichen Futters erhält, so würde demselben nächst der

Stoppelweide, wenn die fehlende Nahrung durch Weide ersetzt werden soll, noch an Weideland 1ster Klasse auf 85 Tage einzugeben sein . . . . . 22 DR. 68 DF.
im Falle nemlich das fehlende Futter nicht durch andere Nahrungsmittel dem Schaafe ersetzt wird.

b. An Roggenstroh.

1. Zu Futter täglich 1 Pfd. Rog.-Stroh in zwei Portionen, wovon das Schaaf den 3. Theil frißt, dieses beträgt in 85 Tagen, à $\frac{1}{3}$ Pfd. . . . . $28\frac{1}{3}$ Pfd.
2. Zur Einstreu, Schaaf-Urschen täglich $\frac{1}{3}$ Pfd., beträgt . $28\frac{1}{3}$ = $56\frac{2}{3}$ Pfd. Stroh.

c. An Salz.

Es erhalten 100 Schaafe täglich $\frac{6}{7}$ Pfd., dies beträgt für ein Schaaf in 85 Tagen . $\frac{51}{70}$ Pfd. Salz.

3. Für den Zeitraum der Ernährung mit Winterfutter im Stalle, in 215 Tagen bei vollständiger Ernährung, laut §. 134.

a) An Heu.

Das Schaaf erhält durchschnittlich pro Tag in zwei Futtern 1 Pfd. Heu, dieses beträgt 1 Ct. 105 Pfd.

b) An Stroh.

1) An Roggenstroh zu Futter erhält das Schaaf täglich 1 Pfd. in zwei Futtern vorgelegt, wovon dasselbe den 3ten Theil frißt, dieses beträgt . . $71\frac{2}{3}$ Pfd.
An Streustroh täglich $\frac{1}{3}$ Pfd. Urschen, macht . . $71\frac{2}{3}$ =
An Stroh zu Häckfel erhalten 100 Schaafe täglich 30 Pfd.,
dieses beträgt für 1 Schaaf in 215 Tagen . . $64\frac{1}{2}$ = 1Ct. 98 Pfd. Stroh.

2) An Haferstroh täglich $\frac{1}{2}$ Pfd. in einem Futter, wovon das Schaaf $\frac{3}{4}$ frißt, dieses beträgt 81 Pfd.

c) An Kartoffeln.

Es erhält das Schaaf täglich $1\frac{1}{2}$ Pfd. in einem Futter, dieses beträgt 2 Ct. 103 Pfd. Kartoffeln.

d) An Leinölkuchen oder Getreideschrot.

100 Schaafe erhalten täglich 1 Pfd. Leinölkuchen, dieses beträgt für ein Schaaf in 215 Tagen $2\frac{3}{20}$ Pfd. Getreideschrot.

e) An Salz.

100 Schaafe erhalten täglich $\frac{2}{3}$ Pfd. Salz, dieses beträgt für 1 Schaaf in 215 Tagen $1\frac{13}{30}$ Pfd. Salz.

Sämmtliche Futter- und Einstreumittel betragen, incl. der benöthigten Weide, in den drei verschiedenen Zeiträumen zusammen für ein Schaaf in einem Jahre:

1. An Grünfutter und Heu.

a) in dem 1sten Zeitraum von 65 Tagen an grünem Klee 455 Pfd, beträgt auf Heu reducirt . . . . . 100 $\frac{1}{10}$ Pfd.
b) in dem 3ten Zeitraum von 215 Tagen an Heu 1 Ct. 105 = 2 Ct. 95 $\frac{1}{10}$ Pfd.

2. An Weideland.

in dem 2ten Zeitraum ist eine Fläche zur 85tägigen Benutzung erforderlich, nemlich Weideland 1ster Klasse . . . . . 22 DR. 68 DF.

3. An Stroh.

a) Roggen- oder Weitzenstroh zu Futter und Einstreu, in dem 1sten Zeitraum auf 65 Tage $54\frac{1}{2}$ Pfd.

desgl. in dem 2ten Zeitraum auf 85 Tage . . . . $56\frac{2}{3}$ ‘

‘ ‘ ‘ 3ten ‘ auf 215 Tage . . 1 Ct. 98 ‘ 2 Ct. $99\frac{1}{6}$ Pfd.

oder nach Gebund gerechnet, das Gebund Stroh zu 20 Pfd. . . 16 Gebund.

b) Haferstroh zu Futter im 3ten Zeitraum auf 215 Tage . . . 81 Pfd.

oder nach Gebund gerechnet, à 10 Pfd. . . . . $8\frac{1}{10}$ Gebund.

4. An Kartoffeln.

im 3ten Zeitraum auf 215 Tage . . . . . 2 Ct. 103 Pfd.

5. An Leinölkuchen oder Getreideschrot.

im 3ten Zeitraum auf 215 Tage . . . . . $2\frac{3}{20}$ Pfd.

6. An Salz.

im 1sten Zeitraum auf 65 Tage . . . . . $\frac{13}{70}$ Pfd.

‘ 2ten ‘ ‘ 85 Tage . . . . . $\frac{17}{70}$ ‘

‘ 3ten ‘ ‘ 215 Tage . . . . . $1\frac{13}{70}$ ‘ $2\frac{1}{7}$ Pfd.

Bei dieser Berechnung ist nur dasjenige Stroh dem Schaafe in Anrechnung gebracht, welches von demselben als Futter und Einstreu wirklich consumirt wird, weil das von den Schaafen übrig gelassene Stroh aus den Raufen eingebunden und anderweitig in der Wirthschaft genutzt werden kann; wird hingegen dasselbe nicht in Abzug gebracht, so beträgt der jährliche Strohbedarf für ein Schaaf nach der vorher beschriebenen Futterung bei 85 Tagen Weidegang, 65 Tagen Sommer- und 215 Tagen Winter-Stallfutterung:

a) An Roggen- oder Weitzenstroh 4 Ct. 22 Pfd., oder in Gebund à 20 Pfd. $23\frac{1}{10}$ Gebund.

b) ‘ Haferstroh $10\frac{1}{2}$ Pfd., oder in Gebund à 10 Pfd. . . . $10\frac{1}{10}$ Gebund.

§. 152.

Wie groß muß die Ackerfläche seyn, um darauf die Futter- und Einstreumittel zu erbauen, welche zur Ernährung für ein Schaaf auf ein Jahr erforderlich sind und zwar, wenn dasselbe im Sommer bis zur Getreide-Erndte mit grünem Klee im Stalle, im Spätsommer und Herbst aber auf der Weide und über Winter wiederum im Stalle vollständige Nahrung erhalten soll?

Zur Beantwortung der vorgelegten Frage wird der Ertrag von Boden 1ster Klasse und jener Futter- und Einstreu-Bedarf angenommen, welcher für ein Schaaf laut §. 151. bei 65 Tagen Sommerstallfutterung mit grünem Klee, 65 Tagen Weidegange und 215 Tagen Winterfutterung berechnet worden ist.

Die erforderliche Ackerfläche beträgt:

1. An Acker zum Anbau des Klees.

a) Zu Grünfutter, an grünem Klee ist der Bedarf für ein Schaaf über Sommer bis zur Erndte 455 Pfd., dieses beträgt auf Heu reducirt, bei 78 pC. Feuchtigkeit $100\frac{1}{10}$ Pfd.

Ein Morgen kleefähiges Land giebt laut §. 218. des 1sten Bandes einen jährlichen Durchschnitts-Ertrag von 20 Ct. Heu, mithin ist um $100\frac{1}{10}$ Pfd. Kleeheu oder 455 Pfd. grünen Klee zu gewinnen, eine Fläche nöthig, von . . 8 □R. 18 □F.

b) Zu Heufutter. Zur Winterfutterung ist 1 Ct. 105 Pfd. Heu erforderlich. Ein Morgen Kleeland giebt im Durchschnitt jährlich 20 Ct. Heu, mithin ist, um 1 Ct. 105 Pfd. Kleeheu zu erndten, eine Fläche nöthig, von . . 17 : 59 : 25 □R. 77 □F.

2. An Acker zum Anbau des Strohes:

a) Roggen- oder Weitzenstroh. Zu Futter und Einstreu sind 2 Ct. $99\frac{1}{2}$ Pfd. erforderlich. Ein Morgen mit Roggen bebaut giebt im Durchschnitt der Jahre, laut §. 76. No. 4. und No. 33. des ersten Bandes, im 1sten und 4ten Jahre der Düngung 2550 Pfd. Stroh-Erndte, mithin ist, um 2 Ct. $99\frac{1}{2}$ Pfd. Stroh zu erndten, eine Fläche nöthig, von . . 22 : 52 :

b) Haferstroh zu Futter sind 81 Pfd. erforderlich. Ein Morgen mit Hafer bebaut giebt laut §. 95. No. 26. des 1sten Bandes im 4ten Jahre der Düngung 900 Pfd. Stroh-Erndte, es ist daher eine Fläche hiezu nöthig, von . . . 16 : 20 : 38 : 72 :

3. An Acker zum Anbau der Kartoffeln.

Zur Winterfutterung sind 2 Ct. 103 Pfd. erforderlich. Ein Morgen liefert durchschnittlich laut § 166. des 1sten Bandes, 115 Schfl. oder 11,500 Pfd. Erndte-Ertrag, mithin muß eine Fläche seyn um 2 Ct. 103 Pfd. Kartoffeln zu erndten, von 5 : 6 :

4. An Acker als Weideland,

ist für den Zeitraum vom 1sten August bis in die letzte Woche des Octobers zur Aushülfe der Stoppelweide eine Fläche anderer Weide 1ster Klasse zu einer 85tägigen Benutzung erforderlich, von . . . . . 22 : 68 :

Die erforderliche Fläche Boden 1ster Klasse zur vollständigen Ernährung für 1 Schaaf bei 65 Tagen Sommerfutterung mit grünem Klee im Stalle, 85 Tagen Weidegang im Spätsommer und Herbste und 215 Tagen über Winter, beträgt excl. der Stoppelweide . . . . . 92 : 23 :

Bei vorstehender Veranschlagung ist, wie bei den frühern Berechnungen dieser Art, dasjenige Stroh, welches aus den Raufen eingebunden und in der Wirthschaft anderweitig benutzt wird, dem Schaafe nicht in Anrechnung gebracht. Wird hingegen sämmtliches Stroh, welches das Schaaf als Futter vorgelegt erhält, ohne allen Abzug in Anrechnung gebracht oder zur Last geschrieben, dann beträgt der jährliche Strohbedarf, wie schon berechnet:

a) An Roggen- oder Weitzenstroh . . . . 4 Ct. 22 Pfd.
b) „ Haferstroh . . . . . $107\frac{1}{2}$ „

 Latus 92 □R. 23 □F.

Transport 92 □R. 23 □F.

Da nun aber in voriger Berechnung nur das von den Schaafen wirklich consumirte Stroh in Rechnung gebracht ist, nemlich:

a) An Roggen- oder Weitzenstroh . . . 2 Ct. 99⅕ Pfd. und
b) = Haferstroh . . . . . 81 =

so beträgt der mehrere Strohbedarf, wenn die Schaaf-Urschen nicht in Abzug gebracht werden:

a) An Roggen- oder Weitzenstroh 1 Ct. 33 Pfd., wozu eine Ackerfläche erforderlich ist, von . . . . . 10 □R. 10 □F.
b) An Haferstroh 26½ Pfd. . . . . 5 = 40 = 15 = 50 =

Die zur Unterhaltung eines Schaafes erforderliche Ackerfläche beträgt daher, wenn die Urschen nicht in Abzug kommen . . . . . 107 □R. 73 □F.

Auch bei dieser und der im §. 151. näher beschriebenen Art der Ernährung des Schaafes bei halber Sommerstallfutterung, halben Weidegange und vollkommenen Ernährung über Winter, ist anzunehmen, daß 1 bis 1¼ □R. Ackerland 1ster Klasse hinreichend ist, um alle die Futter- und Einstreu-Mittel darauf zu erbauen, welche für jedes Pfund lebenden Körper zur vollständigen Ernährung auf ein Jahr beim Schaafvieh nothwendig sind.

§. 153.

Wieviel betragen die Ernährungskosten eines Schaafes, incl. der benöthigten Einstreu, in einem Jahre, wenn dasselbe seine vollkommene Ernährung über Sommer zum Theil im Stalle vermittelst grünen Klee, zum Theil aber auch auf der Weide erhält, und über Winter wiederum im Stalle mit kräftigem Winter-Futter ernährt wird?

Zu dieser Berechnung wird die in §. 151. beschriebene Ernährung des Schaafes bei 65 Tagen Sommerfutterung mit grünem Klee, 85 Tagen Weidegange im Spätsommer und Herbst und 215 Tagen Winterfutterung angenommen.

1. Die Kosten der Ernährung über Sommer mit grünem Klee in 65 Tagen betragen:

a. Laut der Berechnung §. 131. kostet die tägliche Ernährung eines Schaafes über Sommer bei Stallfutterung mit Klee im Durchschnitt einer ganzen Heerde, mit Anrechnung der andern Futtermittel ⅗ Pfd. R.-W., dieses beträgt in 65 Tagen 39 Pfd. R.-W.

b) Hierzu die benöthigte Einstreu, täglich ⅕ Pfd. Urschen, wovon 6¾ Pfd. einem Pfunde Roggen im Werthe gleich sind 3⅕ = = 42⅕ Pfd. R.-W.

2. Die Kosten der Ernährung bei 85tägigem Weidegange betragen:

a. Für die Weide.

Laut §. 151. erhält das Schaaf durch die Weide auf den Stoppelfeldern, und

Latus 42⅕ Pfd. R.-W.

Transport $42\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W.

jener 22 OR. 68 OF. Separat-Weide, 85 Tage hindurch so viel Nahrung, daß solche einer vollständigen Ernährung mit grünem Klee im Stalle völlig gleich kommt. Bei der Kleefutterung erhält ein Schaaf täglich 7 Pfd., und 15 Pfd. Klee haben den Werth von 1 Pfd. Rog., mithin kommt der Werth der Weide in Anrechnung mit . $39\frac{2}{3}$ Pfd. R.-W.

b. Für Strohfutter.

Das Schaaf erhält täglich 1 Pfd. Roggen-Stroh in zwei Futtern vorgelegt, dieses sind 85 Pfd., hiervon haben 6 Pfd. den Werth von 1 Pfd. R., macht $14\frac{1}{6}$ Pfd. R.-W.

Vom Strohe frißt das Schaaf den 3. Theil, und $\frac{2}{3}$ werden aus den Raufen als Schaaf-Urschen zum anderweitigen Verbrauch eingebunden, diese $\frac{2}{3}$ betragen $56\frac{2}{3}$ Pfd., und haben einen Werth, da $6\frac{3}{4}$ Pfd. davon gleich 1 Pfd. R. sind $8\frac{1}{3}$ Pfd. R.-W.

Dem Schaafe kommt daher in Anrechnung . . $5\frac{1}{6}$ Pfd. R.-W.

c. Für Salz.

Es erhalten 100 Stück Schaafe täglich $\frac{2}{3}$ Pfd., dieses beträgt auf 1 Schaaf in 85 Tagen $\frac{17}{30}$ Pfd., 1 Pfd. Salz hat den Werth von $3\frac{1}{2}$ Pfd. Roggen, dies macht circa . 2 " "

d. Für Einstreu-Stroh.

Das Schaaf erhält täglich $\frac{1}{3}$ Pfd., dies beträgt $28\frac{1}{3}$ Pfd., wovon $6\frac{3}{4}$ Pfd. 1 Pfd. Rog. im Werthe gleich sind, macht $4\frac{1}{6}$ Pfd. R.-W. $51\frac{2}{3}$ Pfd. R.-W.

3. Die Kosten der Ernährung bei 215 Tagen Winterfutterung betragen:

a. Laut der Berechnung §. 135. kostet die tägliche vollständige Ernährung eines Schaafes über Winter excl. der Einstreu $\frac{7}{10}$ Pfd. R.-W., dieses beträgt in 215 Tagen . . . . . $150\frac{1}{2}$ Pfd. R.-W.

b. Hierzu das benöthigte Streustroh, täglich $\frac{1}{3}$ Pfd., macht in 215 Tagen $71\frac{2}{3}$ Pfd., hiervon haben $6\frac{3}{4}$ Pfd. den Werth von 1 Pfd. Rog., dieses beträgt . . . $10\frac{1}{2}$ Pfd. R.-W. 161 Pfd. R.-W.

Summa der sämmtlichen Ernährungskosten eines Schaafes in einem Jahre bei 65 Tagen Sommerstallfutterung, 85 Tagen Weidegange und 215tägiger Ernährung über Winter . . . . . 255 Pfd. R.-W.

oder nach Scheffeln und Metzen gerechnet . . . . 3 Schfl. $1\frac{1}{8}\frac{3}{3}$ Mtz. R.-W.

Das Salz und der Leinölkuchen, welchen das Schaaf jährlich erhält, ist bei obigen Ernährungskosten mit veranschlagt. Der Werth dieser Beifutterung beträgt 11 Pfd. R.-W. u. macht $2\frac{1}{8}\frac{0}{3}$ Mtz. R.-W.

Die Futter- und Einstreu-Mittel, welche das Schaaf zu seiner vollständigen Ernährung in einem Jahre, bei halber Stallfutterung und halbem Weidegang über Sommer und der Ernährung über Winter vom Ackerbau erhält, haben daher einen Werth von 2 Schfl. $15\frac{3}{8}$ Mtz. R.-W.

§. 154.

Wieviel Ackerfläche ist erforderlich, um darauf die Futter- und Einstreu-Mittel zu erbauen, welche nothwendig sind, ein Schaaf über Sommer auf der Weide und über Winter im Stalle vollständig zu nähren?

Der Zeitraum, in welchem das Schaaf auf natürlich oder künstlich angebauter Weide über Sommer ernährt werden kann, ist laut §. 128. auf 170 bis 180, und die Ernährung über Winter im Stalle, auf 185 bis 195 Tage zu veranschlagen.

Zu Beantwortung vorstehender Frage wird der kürzeste Zeitraum der Ernährung auf der Weide, und der längste Zeitraum der Ernährung über Winter im Stalle angenommen; nämlich der Zeitraum der Weidenutzung auf 170, und jener der Ernährung mit Winterfutterung im Stalle auf 195 Tage. Der Fall, daß ein späteres Frühjahr oder ein früherer Winter es nothwendig macht, die Schaafe eine längere Zeit mit Winterfutter im Stalle zu nähren, kommt nur zu oft vor, aus welcher Ursache wir bei unsern Futter-Etats sicherer gehen, immer den längsten Zeitraum bei der Winterfutterung anzunehmen. Es kommen, wie früher andern Orts schon gesagt ist, auch im Sommer einzelne Tage vor, an welchen, ungünstiger Witterung wegen, der Weidegang nicht ausgeübt werden kann, und die Schaafe im Stalle ernährt werden müssen. Auch ist es für die Schaafe eine große Wohlthat, wenn solche manchmal zur Abwechselung, selbst bei günstiger Witterung, einen Tag im Stalle behalten und größtentheils mit trockenem Futter ernährt werden, die Schaafe ruhen sich dann vom Weidegange einmal aus und die saftigen Weidegräser sind denselben in der Folge um so gedeihlicher.

Die Berechnung über den Futter- und Einstreumittel-Bedarf, so wie über den erforderlichen Flächenraum, um erstere darauf anzubauen und ein Schaaf das ganze Jahr hindurch im Sommer beim Weidegange und über Winter im Stalle vollständig zu nähren, ist folgende:

1. An Weideland.

Ein Schaaf bedarf zu seiner vollständigen Ernährung über Sommer eine 175 bis 180 Tage hindurch einzugebende Weidefläche, Weideland 1ster Klasse, laut §. 138. von 45 □R. 36 □F.

2. An Roggen- oder Weitzenstroh.

a) Zu Rauhfutter. Auch beim Weidegange, ist es gut wenn die Schaafe täglich zwei Strohfutter in die Raufen vorgelegt erhalten, nemlich ein Futter des Morgens vor dem Austreiben auf die Weide, und das andere Futter Abends bei ihrer Rückkehr. Ein Pfund Stroh ist täglich zu zwei Futtern für ein Schaaf hinreichend. Bei der Ernährung über Winter wird hier bei dieser Berechnung dieselbe Futterung angenommen, welche in

Latus 45 □R. 36 □F.

Transport 45 QR. 36 QF.

§. 134. angeführt ist, nach welcher das Schaaf ebenfalls täglich 1 Pfd. Roggenstroh in zwei Futtern in die Raufe vorgelegt erhält. Das Schaaf frißt gewöhnlich von dem auf diese Art vorgelegten Strohe den 3ten Theil, mithin $\frac{2}{3}$ davon als Urschen wieder eingebunden und anderweitig genutzt werden können. Der jährliche Roggenstroh-Bedarf zu Futter beträgt daher 365 Pfd., wovon der dritte Theil dem Schaafe in Anrechnung kommt, mit . . . . . $121\frac{2}{3}$ Pfd.

b) Zu Häcksel. Laut §. 134. erhalten 100 Stück Schaafe über Winter täglich 30 Pfd. Strohhäcksel, dieses beträgt auf 195 Tage Winterfutterung für ein Schaaf . . . . . $58\frac{1}{2}$ „

c) Zur Einstreu. Laut §. 133. ist im Durchschnitt bei Stallfutterung für ein Schaaf täglich $\frac{1}{3}$ Pfd. Stroh als Einstreu erforderlich, dieses beträgt in 365 Tagen . . . . $121\frac{2}{3}$ „

Summa des benöthigten Roggenstrohes $301\frac{5}{6}$ Pfd.

Ein Morgen Land, Boden 1ster Klasse, mit Roggen bebaut, giebt im Durchschnitt der Jahre laut §. 76. No. 4. u. No. 33. des 1sten Bandes im 1sten und 4ten Jahre der Düngung 2550 Pfd. Stroh-Erndte, es ist daher um $301\frac{5}{6}$ Pfd. Stroh zu erndten, eine Fläche nöthig, von . . . . 21 „ 31 „

3. An Hafer-, Gerste- oder Erbsenstroh:

Ein Schaaf erhält nach der Berechnung §. 134. über Winter täglich $\frac{1}{2}$ Pfd. Haferstroh in einem Futter, dieses beträgt in 195 Wintertagen $97\frac{1}{2}$ Pfd., das Schaaf frißt hiervon $\frac{3}{4}$ Theile, es kommen daher demselben in Anrechnung 73 Pfd. Ein Morgen Land, Boden 1ster Klasse, mit Hafer bebaut, giebt im Durchschnitt der Jahre laut §. 95. No. 26. des 1sten Bandes, im 4ten Jahre der Düngung 900 Pfd. Stroh-Erndte, es wird daher um 73 Pfd. Haferstroh zu erndten, eine Fläche nöthig, von . . . . . 14 „ 60 „

4. An Heu:

Laut §. 134. erhält das Schaaf über Winter täglich 1 Pfd. Heu in zwei Futtern, dieses beträgt bei 195 Tagen Winterfutterung 195 Pfd. Ein Morgen kleefähiges Land mit Klee bebaut giebt durchschnittlich im 3ten Jahre der Düngung, laut §. 218. des 1sten Bandes, einen jährlichen Ertrag von 20 Ct. Heu, es ist demnach zu 195 Pfd. eine Fläche erforderlich, von . . 15 „ 95 „

5. An Kartoffeln.

Laut §. 134. erhält ein Schaaf über Winter täglich $1\frac{1}{2}$ Pfd. Kartoffeln, dieses beträgt bei 195 Tagen Winterfutterung $292\frac{1}{2}$ Pfd. Ein Morgen Land, Boden 1ster Klasse, liefert durchschnittlich laut §. 166. des 1sten Bandes, im

Latus 97 QR. 22 QF.

Transport 97 QR. 22 QF.

1sten Jahre der Düngung 115 Schfl. à 100 Pfd., oder 11500 Pfd. Erndte-Ertrag. Um nun die erforderlichen Kartoffeln zu erbauen ist eine Fläche nöthig, von 4 ; 58 ;

Summa der Ackerfläche, Boden 1ster Klasse, die erforderlich wird, um darauf alle Futter- und Einstreumittel zu erbauen, welche zur vollständigen Ernährung eines Schaafes auf ein Jahr bei 170 Tagen Weidegang und 195 Tagen Stallfutterung über Winter nöthig sind . . . . . 101 QR. 80 QF.

Auch bei dieser Berechnung ist dem Schaafe nur dasjenige Stroh in Anrechnung gebracht, was von demselben als Futter und Einstreu wirklich consumirt wird. Bringt man hingegen sämmtliches Stroh, ohne Abrechnung der Urschen, in Anrechnung, so beträgt dasselbe:

a) An Roggen- oder Weitzenstroh . . . . . 423½ Pfd.
b) ; An Hafer-, Gerste- oder Erbsenstroh . . . 97½ ;

Laut voriger Rechnung consumirt das Schaaf von diesem Stroh aber nur:

a) Vom Roggen- oder Weitzenstroh . . . . 301⅕ Pfd.
b) ; Hafer-, Gerste- oder Erbsenstroh . . . 73 ;

Mithin sind dem Schaafe noch in Anrechnung zu bringen:

a) An Roggen- oder Weitzenstroh 121⅖ Pf., wozu eine Fläche erforderlich ist, von . . . . . 8 ; 61 ;
b) An Hafer-, Gerste- oder Erbsenstroh 24½ Pfd., wozu eine Fläche erforderlich ist, von . . . . . 5 ; — ;

Summa totalis der Ackerfläche, Boden 1ster Klasse, welche erforderlich ist, um ein Schaaf über Sommer auf der Weide, und über Winter im Stalle ganz vollkommen zu nähren, ohne Abrechnung des zurückerhaltenen Urschenstrohes 115 QR. 41 QF.

Der Fall, daß bei Boden 1ster Klasse nur Schaafvieh und kein Rindvieh gehalten wird, kommt vielleicht nie, und jedenfalls nur äußerst selten vor, mithin letztere Berechnung, über die zur Unterhaltung eines Schaafes benöthigte Ackerfläche, nur in wenig einzelnen Fällen eine Anwendung finden kann. Besteht hingegen ein Theil des bei einer Wirthschaft zu haltenden Nutzviehes in Rindvieh, so ist auch die Gelegenheit vorhanden, das von den Schaafen übrig gelassene Stroh, vermittelst des Gebrauches zur Einstreu, vollkommen zu nutzen und zu verwerthen, mithin ist im Allgemeinen, wo in einem richtigen Verhältnisse zur Ackerfläche und der davon zu gewinnenden Erndten, nicht nur Schaafvieh, sondern auch Rindvieh gehalten wird, es völlig hinreichend, wenn das in vorstehender Berechnung zuerst herausgekommene Resultat der benöthigten Ackerfläche angenommen wird, nämlich:

daß durchschnittlich bei Boden 1ster Klasse auf 101 QR. 80 QF. Ackerland ein Schaaf gehalten, und dasselbe vom Ertrage dieser Fläche, ohne Körnerfutter, im Sommer auf der Weide, und über Winter im Stalle vollkommen ernährt werden kann.

Beiläufig gesagt, ist es in den meisten Fällen anräthlich, und zur vollkommenen Ausnutzung des Strohes vortheilhaft, wenn das bei einer Landwirthschaft zu haltende Nutzvieh in $\frac{2}{3}$ Theilen Rind- und $\frac{1}{3}$ Theilen Schaafvieh bestehet, nämlich alles Vieh zu Groß-Vieh berechnet, aber freilich nur unter der Bedingung, daß örtliche Verhältnisse der Schaafvieh-Haltung nicht im Wege stehen.

Bei Berechnung der benöthigten Weidefläche für die Schaafe ist zu berücksichtigen, daß nach der Getreide-Erndte im Monat August, die Weide auf den Getreidestoppelfeldern der Braachweide zu Hülfe kommt, und deren Stelle meistens ersetzt, was bei Feld-Eintheilungen von Wichtigkeit ist, da jene Feldweide, welche vom Frühjahre bis Ende July mit den Schaafen beweidet wird, größtentheils in demselben Jahre noch mit Wintergetreide bestellt werden kann.

§. 155.

Welcher Werth kann jenen Futter- und Einstreu-Mitteln beigelegt werden, die ein Schaaf zu seiner vollständigen Ernährung in einem Jahre bei 170 Tagen Weidegang und 195 Tagen Winter-Stallfutterung bedarf?

Betrag der benöthigten Futter- und Einstreu-Mittel für ein Schaaf in einem Jahre, laut §. 138. und 154., so wie deren Werth.

1. An Weideland.

Ein Schaaf bedarf zu seiner vollständigen Ernährung über Sommer eine Weidefläche von 45 □R. und 36 □F. Weideland 1ster Klasse, welches hinreichend ist, dasselbe 170 bis 180 Tage, vermittelst der Weidegräser und einer täglichen Zulage von 1 Pfd. Stroh vollkommen zu nähren.

Ein Morgen Weideland 1ster Klasse ist laut §. 358. des 1sten Bandes, vermittelst des Beweidens vom Frühjahr an bis in den Spätherbst auf 1000 Pfd. Heuwerth auszunutzen. Bei Abschätzungen der Weiden sind 3 Pfd. Heuwerth zu 1 Pfd. R.-W. zu veranschlagen, indem eine gute Ausnutzung der Weidegräser, durch das Beweiden weit sicherer erreicht werden kann, als die Gewinnung oder Bereitung eines guten Heues. Wenn nun ein Morgen 1000 Pfd. Heuwerth Weidenutzung liefert, und 3 Pfd. Heuwerth zu 1 Pfd. R.-W. veranschlagt werden, so beträgt der Werth der Weide von 45 □R. 36 □F. Weidefläche 84 Pfd. R.-W.
Hierbei wird bemerkt, daß es bei Bestimmung des Werthes der benöthigten Weide für ein Schaaf keinen Unterschied macht, ob Weideland 1ster oder letzter Klasse zur Weide eingegeben wird; denn liefert eine Weide einen geringern Ertrag, so versteht es sich von selbst, daß dann, um den Schaafen hinlängliche Nahrung zu verschaffen, auch eine größere Weidefläche, so daß sie in ihrem Weidewerthe der 1sten Klasse gleich kommt, eingegeben werden muß.

Latus 84 Pfd. R.-W.

2. An Roggen- oder Weitzen-Stroh. Transport 84 Pfd. R.-W.

a. Zu Futter. Ein Schaaf erhält sowohl über Sommer beim Weidegange, als auch bei der Winter-Futterung täglich 1 Pfd. Roggenstroh in die Raufe vorgelegt, dieses beträgt 365 Pfd., und hat einen Werth, da 6 Pfd. gleich 1 Pfd. Roggen sind von . . . . . 60⅚ Pfd. R.-W.
⅔ Theile vom vorgelegten Strohe, nämlich 243⅓ Pfd. werden als Schaaf-Urschen zum anderweitigen Verbrauche aus der Raufe eingebunden. 6¾ Pfd. davon haben den Werth von 1 Pfd. R., macht . . . . . 36 ″ ″
dem Schaafe kommt daher in Anrechnung . . 24⅚ ″ ″
an Strohhäcksel erhält das Schaaf über Winter 58½ Pfd., 6 Pfd. sind gleich 1 Pfd. R.-W. . . . . 9¾ ″ ″ 34 7/12 Pfd. R.-W.

b. Zu Einstreu. Das Schaaf erhält täglich ⅕ Pfd. Streustroh, dieses beträgt in 365 Tagen 121⅔ Pfd., 6¾ Pfd. Streustroh haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht . . . . . 18 ″ ″

3. An Haferstroh.

Zu Futter erhält das Schaaf über Winter in 195 Tagen 97½ Pfd., hiervon haben 6 Pfd. den Werth von 1 Pfd. Rog., macht 16¼ Pfd. R.-W.
¼ vom vorgelegten Strohe, nämlich 24⅜ Pfd. werden als Schaaf-Urschen aus der Raufe eingebunden, 6¾ Pfd. davon haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht ″ 3½ ″ ″
dem Schaafe kommt demnach in Anrechnung . . . . . 12¾ Pfd. R.-W.

4. An Heu.

Das Schaaf erhält über Winter täglich 1 Pfd., dieses beträgt in 195 Tagen 195 Pfd., hievon haben 3½ Pfd. den Werth von 1 Pfd. Rog., macht 55⅚ ″ ″

5. An Kartoffeln.

Der tägliche Bedarf für ein Schaaf über Winter ist zu 1½ Pfd. berechnet, dieses beträgt in 195 Tagen 292½ Pfd. Hiervon sind 6½ Pfd. 1 Pfd. Roggen gleich, macht . . . . . 45 ″ ″

6. An Salz.

Für ein Schaaf werden jährlich 2½ Pfd. gerechnet, 1 Pfd. Salz hat den Werth von 3½ Pfd. Roggen, dieses beträgt . . . . . 8¾ ″ ″

7. An Leinölkuchen oder Getreideschrot.

Auf 100 Schaafe ist über Winter täglich 1 Pfd. zu rechnen, dieses beträgt für 1 Schaaf in 195 Tagen circa . . . . . 2 ″ ″

Summa des Werths sämmtlicher Futter- und Einstreumittel, welche ein Schaaf zur vollständigen Ernährung bei 170 Tagen Weidegang und 195 Tagen Stallfutterung über Winter bedarf . . . . . 260 1/12 Pfd. R.-W.
oder nach Scheffeln und Metzen berechnet . . . 3 Schfl. 2 2/3 Mtz. R.-W.

Das Salz nebst Leinölkuchen oder Schrot, welchen das Schaaf jährlich erhält, hat einen Werth von $10\frac{1}{2}$ Pfd. Roggen, oder . . . . . $2\frac{6}{8\frac{1}{3}}$ Mtz. R.-W.

Nach Abzug dieser Beifutterung haben die Futter- und Einstreumittel, welche das Schaaf vom Ackerbau erhält, einen Werth, von . . . . . 3 Schfl. $\frac{2}{8\frac{1}{3}}$ Mtz. R.-W.

Wird hingegen dem Schaafe über Sommer beim Weidegange täglich statt 1 Pfd. nur $\frac{1}{2}$ Pfd. Strohfutter vorgelegt, was auch am gewöhnlichsten ist, dann kommt die Unterhaltung eines Schaafes jährlich zu stehen, auf . . . . . 2 Schfl. $14\frac{2}{3}$ Mtz. R.-W.

Dieses beträgt auf 10 Schaafe . . . . . 29 Schfl. R.-W.

§. 156.

Hat das abgetrocknete Laub mehrerer Baumarten als Futter für die Schaafe einen großen Werth?

Das abgetrocknete und gut eingeerndtete Laub von der canadischen Pappel (carolinische Pappel, **Populus heterophylla**) der Linde, Esche, des Ahorn, der Eiche, Erle, Stein- oder Weisbuche, der Birke, desgl. vom Haselnußstrauch, so wie noch von einigen Holzarten, (da ich hier nur die vorzüglichsten und mir bekanntesten aufzähle) hat für die Schaafe als Nahrungsmittel einen hohen Werth und ist in seiner nährenden Kraft, dem Gewichte nach verglichen, dem besten Heue nicht nur gleich zu rechnen, sondern demselben meistens noch vorzuziehen.

Nach mehreren bei der Ernährung des Schaafes mit der Laubfutterung angestellten Versuchen, haben genannte Laubgattungen folgenden Futterwerth:

1) 2 Pfd. gut aufgekommenes canadisches Pappel-Laub,
2) $2\frac{1}{3}$ " " " " " " Linden-Laub,
3) $2\frac{1}{4}$ " " " " " " Ahorn-Laub,
4) $2\frac{1}{4}$ " " " " " " Eschen-Laub,
5) $2\frac{1}{2}$ " " " " " " Eichen-Laub,
6) $2\frac{3}{4}$ " " " " " " Erlen-Laub,
7) $2\frac{1}{2}$ " " " " " " Steinbuchen-Laub,
8) 3 " " " " " " Birken-Laub,
9) $2\frac{3}{4}$ " " " " " " Haselnuß-Laub,

haben die Futterkraft von 3 Pfd. gutem Heu und den Werth von 1 Pfd. Roggen.

Das Laub von der gemeinen breitblättrigen Ulme (**Ulmus campestris**) wird vom Schaafe ebenfalls gern gefressen, jedoch ist solches nur äußerst selten als Futter zu gebrauchen, indem in den meisten Jahren eine gewisse Gattung Fliegen ihre Eyer in die Blätter legt, wovon letztere viele kleine Blasen mit Würmern angefüllt erhalten, zusammen schrumpfen und dann als Futter unbrauchbar und schädlich sind.

Das Laub von der canadischen Pappel und Linde ist das allervorzüglichste und giebt, wenn es früher nicht von Insekten und späterhin beim Abtrocknen von ungünstiger Witterung litt, dem Schaafviehe, alt und jung, eine überaus gesunde Nahrung.

Die säugenden Mutterschaafe erhalten, besonders vom Pappel-Laube, eine sehr nahrreiche Milch für ihre Lämmer und wird letzteren von einem 5 bis 6wöchentlichen Alter an, täglich ein bis zwei Futter dergleichen Laub gegeben, so bekommt ihnen dieses vortrefflich, denn sie wachsen davon schnell, werden nicht dickbäuchig, sondern wohlgenährt und erhalten einen schlanken Wuchs.

Das Laub der Linde wird in manchen Jahren von Insekten so verunreinigt, daß solches als Futter nicht gebraucht werden kann; in diesem Falle muß das Belauben der Linde unterbleiben und für ein anderes Jahr verschoben werden.

Das canadische Pappel-Laub wurde bis jetzt von Insekten am meisten verschont, nur in den letzten 4 Jahren hat sich eine Gattung Raupen eingefunden, der auch das Pappel-Laub behagt und welche die Bäume im Monat Juni und Juli in manchen Gegenden entblättert.

Die Laubfutterung wirkt zu allen Zeiten wohlthätig auf die Ernährung des Schaafes, es sey beim Weidegange, bei der Sommerfutterung mit grünem Klee im Stalle, oder bei dem Winterfutter; am allerwohlthätigsten aber wirkt das Laub als Nebenfutter bei saftreichen oder Säure erregenden Futterungen, z. B. wenn das Schaaf seine Haupt-Nahrung auf niedrig gelegenen, nassen oder fetten Weiden, oder im Stalle vermittelst grünem Klee, Kartoffeln, Branntweinschlempe und dergl. erhält.

Ein Gebund canadisches Pappel-Laub im trockenen Zustande von circa 10 Pfd. Gewicht, nemlich incl. der Zweige oder des Holzes, woran die Blätter sich befinden, hat gewöhnlich 1¾ bis 2 Pfd. Laub und dieses wenige Laub ist hinreichend 20 Schaafen ein gutes Strohfutter von 12 Pfd. Gewicht reichlich zu ersetzen.

Die schicklichste Zeit den Schaafen das Laub als Futter vorzulegen, ist des Morgens nach dem ersten Strohfutter, bald nach der Tränke oder nach einem gegebenen saftigen Futter, bestehend in Kartoffeln, Branntweinschlempe und dergl. Hat man nicht so viel Laub, um davon den Schaafen täglich ein Futter geben zu können, dann ist es rathsam, dasselbe nicht in einem Zeitraume hintereinander zu futtern, sondern diese Futterung so einzutheilen, daß wenigstens zur Zeit, wo feuchte Futterung stattfindet, den Schaafen wöchentlich davon 2 oder 3 Futter gegeben werden können, je nachdem die Laub-Erndte dieses zuläßig macht.

Das Erlen-Laub wird von bleich- und wassersüchtigen Schaafen in der Regel nicht gefressen, obgleich es sonst den übrigen gut bekommt und durchaus nicht schädlich ist. In manchen Schäfereien war es vor alten Zeiten schon Gebrauch, den Schaafen im Herbste beim Einwintern derselben, Erlenlaub vorzulegen, um damit die Gesundheit der Heerde zu prüfen. Dieser Versuch giebt aber kein sicheres Merkmal eines krankhaften Zustandes, indem auch einzelnen ganz gesunden Schaafen das Erlen-Laub zuwider ist und solches von denselben nicht gefressen wird.

Das Laub von der italienischen oder Piramiden-Pappel wird von den Schaafen zwar gern gefressen, jedoch ist solches wenig ergiebig und meistens von Insekten so heimgesucht, daß es als Futter nur äußerst selten angewendet werden kann.

So vortheilhaft und gesund nun auch das Laubfutter für die Schaafe ist, so kann solches dennoch, wenn es seyn muß, natürlich auch entbehrt und durch gutes Heu und Stroh bei

saftigen Futterungen ersetzt werden, welches viele gut gehaltene Schäfereyen in andern Gegenden beweisen, wo die Laubfutterung noch wenig bekannt ist.

Bei der Benutzung des Laubes und der Gewinnung desselben ist nachträglich noch folgendes zu bemerken:

1. Hat das abgetrocknete Laub als Schaasfutter nur dann die gerühmte Güte wenn solches, nachdem es getrocknet ist, seine grüne Farbe behält. Ist hingegen die Laub-Erndte nicht gut wahrgenommen, das Laub vom Regen, Thau und Sonnenschein ausgebleicht, braun und wohl gar schwarz geworden, dann ist es die schlechteste aller Futterungen und dem Roggenstroh im Werthe nicht gleich zu achten. Die Schäfer legen aber dennoch einen großen Werth darauf, weil ihnen das schöne trockene Laubholz im Winter eine warme Stube verschafft.

2. Das Einsammeln des Laubes ist nicht schwierig, die jungen 2, 3 und höchstens 4jährigen Zweige mit ihrem Laube werden mit einer kleinen Axt vom Baume gehackt, zusammen gelesen, in kleine Gebunde mit Wieden (Bänder von Birken- oder Weiden-Ruthen) gebunden und dann aufrecht um den Stamm des Baumes herum, oder auf einem freien Platze, 5 bis 6 Gebund zusammen, zum Trocknen aufgestellt. Bei guter Witterung trocknen die Laubgebunde von aussen binnen 2 oder 3 Tagen, dieselben werden nun umgesetzt, so daß die trockenen Seiten nach innen und jene mit den noch saftigen Blättern, nach aussen zu stehen kommen. In der Regel ist das Laub in den Gebunden binnen 6, höchstens 8 Tagen in so weit trocken, daß dasselbe an einem trockenen Tage unter das Dach gebracht oder in einen Haufen (Feime oder Fimme) ohnweit des Stalles gelegt werden kann. Auf ein völliges dürre werden der Laubblätter ist bei der Einerndte nicht zu warten, weil sonst beim Auf- und Abladen der Gebunde vom Wagen, zu viele Blätter verloren gehen. Das Laub, wenn es auch größtentheils nur halb trocken zu nennen ist, kommt nicht leicht um, das heißt, es wird nicht mulstrig oder dumpfig, indem in den Gebunden, vermöge der mehrern krummen Zweige, viele Zwischenräume verbleiben, welche den Zugang der Luft, mithin das völlige Abtrocknen der Blätter auch noch an dem Aufbewahrungs-Orte gestatten.

3. Die Bäume oder das Gesträuch, welches zur Laubnutzung bestimmt, wird in Schläge eingetheilt, um alljährlich immer einen Schlag belauben zu können. Bei den canadischen Pappeln, welche den schnellsten Wuchs von allen genannten Laubbäumen haben, wachsen die Zweige in zwei Sommern in so weit heran, daß man ihre Belaubung oder Abästung in zwei Schläge eintheilen kann. Gut ist es aber für die Pappel-Bäume, wenn man sie dann und wann, etwa in 6 Jahren einmal um 1 Jahr verschont, mithin erst nach 3 Jahren belaubt, damit die Bäume von den öftern Verwundungen sich wieder einmal erholen und erstarken können.

Die Linde und die Eiche wachsen langsamer, man belaubt solche gewöhnlich alle 4 Jahre, die Laubblätter sind aber schöner, größer und geben mehr aus, wenn das Abästen der Laubzweige regelmäßig schon im 3ten Jahre geschieht, daher es für den Wirth, welcher hauptsächlich auf die Nutzung des Laubes und weniger auf den Holzgewinn sieht, am besten ist, die Linden- und Eichenlaub-Nutzung in 3 Schläge zu theilen.

4. Die Benutzung des Laubes der übrigen genannten Holzarten, als: des Ahorn, der Esche, Erle, Buche, Birke und des Haselnußstrauches, kann zwar auf dieselbe Art, wie bei der Linde und Eiche geschehen, jedoch eignen sich solche mehr zur Strauch- als Baumbelaubung, da ihre Aeste isolirter stehen und es ihnen eigenthümlich ist, im jungen Zustande und als Strauch mehreres und besseres Laub zu tragen.

Werden in Forsten dergleichen Holzarten jung als Gebundholz in einem 10 bis 14jährigen Alter benutzt, dann giebt der alljährliche Hau- oder Holzeinschlag eine gute Laubnutzung. In diesem Falle werden in dem jedesmaligen Holzschlage, welcher im nächsten Winter oder zeitigen Frühjahre zu Gebundholz eingeschlagen werden soll, zuvor im zeitigen Herbste, wenn das Laub sich noch in voller Kraft befindet, die Laubzweige ausgeschnitten, gesammelt, eingebunden und auf die beschriebene Art getrocknet. Bei dem Belauben oder vielmehr Abschneiden der Laubzweige, müssen aber die Wipfel an den jungen Bäumen oder Sträuchern im Herbste stehen gelassen werden, weil sonst bei einem warmen Herbste die Bäume neue Triebe machen, dann im nächsten Winter erfrieren und mit sammt der Wurzel aussterben. Bei dem Holz-Einschlage im nächsten Winter (oder noch besser im zeitigen Frühjahre, ehe die Laubknospen anschwellen und aufspringen), wird das Holz dicht an der Erde von seinen Wurzeln glatt abgehauen, die Stöcke machen dann im nächsten Sommer starke schöne Triebe und die Benutzung des Laubes schadet dem fernern Holzwuchse durchaus nicht.

Diese Methode der Laubnutzung ist sehr vortheilhaft, es ist eine Nebennutzung, die man vom Strauchholze, unbeschadet der Holznutzung, alljährlich haben kann und die in Laubholzreichen aber Futterarmen Gegenden von großem Werthe ist, mithin solche einer ganz besondern Anempfehlung verdient.

5. Bei der gewöhnlichen Art die Bäume zu belauben, wo nur die äußersten hohen Wipfel stehen gelassen und nicht mit belaubt werden, erreichen solche eine große Höhe, aber auch eine unförmliche dem Auge widrige Gestalt. Der Schaft oder untere Theil des Baumstammes, treibt bei dieser Art der Belaubung wenig Aeste mit Laub, die Kraft gehet nach oben auf den geschonten Wipfel zu, in welcher Gegend sich nun die meisten Aeste bilden, welche nur mit vieler Mühe und Gefahr zur Zeit der Laubnutzung dem Baume entnommen werden können. So wenig auch uns Schlesiern dergleichen durch das Belauben verkrüppelte Bäume misfallen, weil unser Auge sich daran gewöhnt hat, so auffällig sind solche doch jedem Fremden, welchem diese Art der Laubnutzung unbekannt, und der nur gewohnt ist, die Bäume in ihrer natürlichen Gestalt zu sehen. Diese unförmliche Gestalt der Laubbäume sind wir aber im Stande wenigstens um etwas zu verändern, und zugleich auch dabei eine reichlichere und weit bequemere Laubnutzung zu gewinnen, wenn wir nämlich diejenigen Bäume, welche durch die gewöhnliche Art des Belaubens krüppelich und unnatürlich in die Höhe gegangen sind, um ein Bedeutendes verkürzen, wodurch das Leben des Baumes sich verjüngt, und der Stamm beinahe bis zur Wurzel in dichten Zweigen ausschlägt. Das Verstutzen der Wipfel muß im zeitigen Frühjahre, ehe der Baum die Blätter treibt, geschehen, wo er die Verwundung am leichtesten überwindet. Der Laubbaum hat gewöhnlich eine Höhe von 35 bis 40 Fuß und darüber; soll nun derselbe

verkürzt werden, so lasse man den Schaft ohngefähr 16 Fuß und bei dem nächsten Belauben die obern letzten Zweige stehen, wodurch das Hohlwerden des Baumes vermieden wird. Haben späterhin die obern Zweige, oder sogenannten neuen Wipfel, eine Höhe von circa 8 Fuß erreicht, so müssen dieselben um einige Fuß verkürzt werden, doch nicht im Herbste zur Zeit der Belaubung, sondern im Frühjahre, weil ohne diese Vorsicht, nämlich wenn der Baum aller seiner Zweige zu gleicher Zeit beraubt wird, sein Absterben im Winter zu befürchten ist. Die Form eines solchen kurzen Laubbaumes, welcher seine Zweige beinahe bis an die Erde trägt, gewährt einen angenehmen Anblick, und zugleich den Vortheil des leichtern Belaubens, auch giebt derselbe jedenfalls in seinem jetzigen Zustande eine reichlichere Laub-Erndte.

6. Die gewöhnliche und beste Zeit der Belaubung ist Ende August, nur die canadische Pappel verlangt eine Ausnahme, weil sie in diesem Monate die stärksten Triebe macht, mithin erst in der letzten Hälfte des Septembers, vor dem Eintreten der ersten Nachtfröste belaubt werden muß, indem sonst bei einen frühern Belauben und einem warmen Herbste die Pappel von neuem treibt, und in dem darauf folgenden Winter gewöhnlich erfriert. Das zu frühe, unzeitige Belauben ist die Ursache des an vielen Orten so häufigen Absterbens der Pappeln.

§. 157.

Welche Vorsicht ist bei dem täglichen Tränken der Schaafe zu beobachten?

Das Schaaf säuft bei einer ganz naturgemäßen Ernährung täglich nicht mehr als $2\frac{1}{2}$, höchstens $3\frac{1}{2}$ Pfd. Wasser. Bei ungewöhnlichen Durst erregenden Futterungen ist die Vorsicht nöthig, daß bald nach dem Genuß derselben, die Schaafe nicht zur Tränke gelassen werden. Zu den Durst erregenden Futterungen ist vorzüglich zu rechnen, das Kleeheu, das Erbsen- und Wickenstroh, jede Getreide-Futterung, besonders Gerste, Bohnen und Erbsen, aber auch vorzüglich die Kartoffeln. Werden die Schaafe bald nach einem der genannten Futter getränkt, dann saufen sie mehr als ihnen gut ist, wovon hochtragendes Muttervieh leicht verwirft (zu früh gebärt), auch zieht das stete Tränken kurz nach Durst erregenden Futterungen, sobald dies der Willkühr der Schaafe überlassen bleibt, sich ihren Durst zu jeder beliebigen Zeit zu stillen, gewöhnlich die traurige Folge nach sich, daß der größte Theil der Heerde die Bleich- und Wassersucht bekommt, und wenn keine Veränderung in der Futterung und dem Tränken eintritt, ausstirbt. Oft ist schon gesagt worden, daß es den Schaafen nicht schädlich und sogar naturgemäß sei, wenn man solchen die Gelegenheit verschaffte sich ihren Durst zu allen Zeiten nach Willkühr befriedigen zu können, und daß besonders bei saftigem Wurzelfutter, z. B. bei Kartoffeln- und Brandtweinschlempe-Futterung das Tränken den Schaafen am wenigsten nachtheilig wäre, indem das Schaaf nach dem Genusse des saftigen Futters wenig oder gar nicht saufe, da ihm sein Durst durch den Saft oder die Feuchtigkeit des Futtermittels schon gestillt sei. Dieses ist aber durchaus nicht der Fall, indem das Schaaf, z. B. nach dem Kartoffel-Futter mehr säuft als es saufen würde, wenn es dasselbe nicht genossen hätte; bestände der Saft der Kartoffeln aber nur in reinem Wasser, ohne narkotische Durst erregende Säure, dann würde auch allerdings diese Feuchtigkeit Durststillend sein.

Es ist am besten, sowohl beim Weidegange als bei der Stallfutterung, wenn das Tränken der Schaafe des Morgens nach dem Genusse des ersten Strohfutters geschieht. Werden die Schaafe im Freien getränkt, so ist hauptsächlich darauf zu sehen, daß auch jedes derselben seinen Durst stillen kann, und der Weg zur Tränkstätte reinlich sei, indem das Schaaf lieber Durst leidet, als in den Schmutz geht. Beim Weidegange, so wie bei der Stallfutterung mit grünem Klee, ist es hinreichend, täglich einmal zu tränken. Bei der Winterfutterung ist es gut, wenn das Tränken im Stalle geschehen kann, wo man des Morgens nach dem ersten Strohfutter jeder Abtheilung der Schaaf ein Gefäß mit frischem Wasser hinsetzt, und solches so lange stehen läßt, bis dieselben ihren Durst nach Willkühr gestillt haben.

Wird aber den Schaafen ein Durst erregendes Futter vorgelegt, dann müssen zuvor die Tränkgefäße mit dem Wasser aus der Stallung entfernt werden. In den meisten Fällen ist auch bei der Winterfutterung ein einmaliges tägliches Tränken der Schaafe hinlänglich; werden aber die Schaafe über Winter nur von Roggenstroh und gutem Wiesenheu allein ernährt, dann ist es denselben nicht nachtheilig, wenn ihnen die Gelegenheit verschafft wird, ihren Durst nach Willkühr zu jeder Zeit befriedigen zu können.

Das Schaaf erhält sich bei kräftigem trockenen Futter vorzüglich bei gutem Heu in der Regel am gesündesten, daher es stets rathsam ist, allzu feuchte Futterungen und ein zu vieles Tränken, vermöge künstlicher Schrottränke, oder von Durst erregenden Futterungen angereizt, zu vermeiden.

§. 158.

Wie sind die tragend gewordenen Mutterschaafe zu nähren und zu verhalten? und welche Sorgfalt ist bei der Geburt der Lämmer anzuwenden?

Die gewöhnlichste Tragezeit des Mutterviehes ist von Anfang September bis Ende Januar, daher das tragende Mutterschaaf, wenn die Ernährung auf der Weide bis Ende October geschehen kann, seine Haupt-Nahrung in der Tragezeit, zwei Monate auf der Weide und drei Monate bei der Winterstallfutterung erhält.

Bei der Ernährung auf der Weide ist möglichst zu berücksichtigen, daß jene Mutterschaafe, welche zur Begattung gelassen werden sollen oder schon tragend sind, nebst den Zuwachs-Lämmern die nächste und vollkommenste Weide erhalten, desgleichen, daß sie am Mittage an heißen Tagen, in ihren Stall gelassen und des Nachmittags nicht eher ausgetrieben werden, als bis die größte Hitze vorüber ist. Kann aber den Schaafen kein nahes Weidefeld eingegeben werden, dann ist dafür zu sorgen, daß sie in den heißen Mittagsstunden einen schattigen luftigen Ruheplatz ohnweit der Weide erhalten, um solche nicht durch ein weites Treiben in die Stallung und wieder heraus auf die Weide, zu schwächen.

Schwächliche Mutterschaafe, welchen es an Kraft gebricht mit dem stärkeren Viehe gleichen Schritt zu halten, müssen abgesondert und ganz allein, oder wenn es deren nicht viele sind, zu der Lammheerde gethan und mit dieser auf die Weide getrieben werden, weil sonst das stärkere Thier das schwächere auf der Weide stets verdrängt.

Das Hetzen mit Hunden, wobei der Hund das Schaaf hinten an der Lende zwickt, muß durchaus nicht stattfinden, da solches besonders bei tragendem Vieh, welches davon verwerfen (verlammen, zu früh gebähren) kann, sehr nachtheilig ist, auch eine Heerde, ohne dieses unausstehliche Hetzen, mit einem gut abgerichteten Hunde vollkommen regiert werden kann.

Obgleich es für die ganze Heerde vortheilhaft ist, wenn solche des Morgens vor dem Austreiben und des Abends nach dem Eintreiben ein Strohfutter im Stalle erhält, so ist solches doch für das Muttervieh noch erwünschter, weil das trockene Futter die Kraft der saftigen Weide ungemein erhöht und eine recht vollkommene Ernährung des Mutterviehes, wegen der künftigen Zuzucht, am allernothwendigsten seyn muß.

Weiden mit stark aufblähenden Kräutern, als: alle Klee-Arten, oder Aecker, welche mit vielem Hederich (Ackerrettig) Rips, Wasserrüben und dergleichen fetten Pflanzen stark bestanden sind, dürfen dem tragenden Muttervieh nur mit äußerster Vorsicht nach und nach zum Abweiden eingegeben werden, indem eine starke Aufblähung zuweilen die alleinige Ursache einer Fehlgeburt ist. Desgleichen kann das Beweiden jener Aecker, wo in der Erndte viel Hafer und Gerste ausgefallen und dieser Saamen-Ausfall aufgegangen und grün ausgeschlagen ist, nicht nur für das Muttervieh, sondern für alles Schaafvieh höchst gefahrvoll werden, indem sich davon, wenn dasselbe oft dergl. grüne Saat frißt, die Bleichsucht nach Verlauf von einigen Monaten gewöhnlich einfindet, besonders dann, wenn die Schaafe nächst der schädlichen Weide keine andere gesunde, kräftige Nahrung nebenbei erhalten. Aus welcher Ursache die junge Hafer- und Gersten-Saat den Schaafen schädlich wird, da doch grüner Hafer und Gerste in einem ältern Zustande, wenn beides im Schossen sich befindet, denselben nicht schadet, ist mir unbekannt geblieben, daß aber die Sache sich wirklich so verhält, dessen bin ich gewiß.

Das Drängen der Schaafe im Stalle, so wie bei dem Ein- und Austreiben derselben in und aus dem Stalle in den Thüren, muß möglichst vermieden werden. Bei der Ernährung über Winter im Stalle ist es am besten, wenn die Mutterheerde in verschiedene kleinere Abtheilungen und zwar nach dem Verhältnisse ihres körperlichen Zustandes gebracht wird, natürlich aber unter der Bedingung, daß jede Abtheilung hinlänglichen Stall- und Krippenraum erhält. Abtheilungen, wo in einer jeden 50 bis 60 Schaafe zu stehen kommen, sind wünschenswerth, da hierdurch das zu starke Drängen um die Raufen oder Krippen und in den Stallthüren am leichtesten vermieden wird.

So lange die Schaafe tragend sind müssen alle stark blähende Futterungen, ganz vorzüglich in den letzten 6 Wochen der Tragezeit, vermieden werden, weil grade in dieser Zeit die zu frühen Geburten durch aufblähende Futterungen am leichtesten erfolgen können. Wird das Muttervieh mit Kartoffeln gefuttert, so ist zwar 1 Pfd. täglich pro Schaaf auch in der letzten Tragezeit, bei hinlänglich trockenem Futter, demselben nicht schädlich, eine stärkere Kartoffelfutterung aber halte ich in dieser Periode nicht für gut. Hat das Schaaf geboren und das Lamm ein 8tägiges Alter erreicht, dann sind 2 bis 3 Pfd. Kartoffeln dem Schaafe nicht mehr schädlich, auch schadet denselben in der Säugezeit die feuchte Futterung am wenigsten, indem der Körper Gelegenheit hat, vermittelst der Milch die Feuchtigkeit wieder abzusetzen.

Daß man übrigens für das tragende Muttervieh auch im Winter das gesündeste Futter auswählt und alles schädliche Futter, als: verschlämmtes, dumpfiges Heu, umgekommenes Strohfutter, besonders verschlämmtes Erbsen- oder Wickenstroh und dergl., demselben zu geben vermeide, versteht sich von selbst. Der feine thonige Staub, welcher sich besonders an die Blätter des Schoten- und Wickenstrohes fest ansetzt, wenn solches vor der Erndte vielen Regen erhält, macht genannte Stroharten als Futter für das tragende Muttervieh völlig unbrauchbar, indem dieser feine erdige Staub, wenn solcher im trockenen Zustande vom tragenden Viehe mit dem Futter verschluckt wird, den Thieren ungemein schädlich ist und das Verlammen bewirkt. Dieses gab zu dem Glauben Veranlassung, daß besonders das Erbsenstroh den tragenden Schaafen schädlich sey, obgleich solches, wenn es rein vom Staube und in der Scheuer nicht dumpfig geworden ist, ohne allen Nachtheil auch dem Muttervieh als Futter gegeben werden kann.

In dem 5ten und letzten Monat der Tragezeit fängt das Euter bei dem Mutterschaafe an sich zu verstärken, so wie in der letzten Woche auch die Geschlechtstheile anschwellen und der Leib sich mehr herabsenkt, welches alles Zeichen der herannahenden Geburt sind. Es müssen jetzt kleine Behältnisse (Kauen nach der Schäfersprache) an den innern Wänden der Stallung angebracht werden, um jedes Mutterschaaf, wenn es das Lamm zur Welt gebracht hat, mit demselben in einen solchen Verschlag zu bringen und so lange darinnen zu lassen, bis man die Ueberzeugung hat, daß das Lamm von seiner Mutter gehörig angenommen und gesäugt wird. Auf 100 Mutterschaafe sind 8 bis 10 dergl. Behältnisse nöthig.

Junges Muttervieh, welches zum erstenmale lammt, nimmt zuweilen nicht gern das Lamm zum Säugen an; hier ist es besonders nöthig, daß Mutter und Lamm so lange mitsammen eingesperrt bleiben, bis durch die Mühe des Schäfers, welcher das Lamm oft an der Mutter säugen lassen muß, die Mutter zum freiwilligen Säugen gebracht ist. Es ist jedenfalls gut, wenn jedes Mutterschaaf, so wie es geboren hat, mit seinem Lamme in ein apartes Fach eingesperrt wird, denn es kommen Fälle vor, wo mehrere Schaafe zu einer Zeit gebähren und die Mütter ihre Lämmer verwechseln. Geschiehet z. B. die Geburt von zwei Müttern in einem engen Raume, so daß mit dem Schleime, welcher mit der Geburt des Lammes zugleich erfolgt, von einer Mutter das Lamm einer andern Mutter durch ein Ohngefähr besprengt oder befallen wird, dann tritt zuweilen der Fall ein, daß eine von den Müttern ihr Lamm nicht annimmt, weil sie der Geruch täuscht und dieselbe nicht weiß, welches ihr Lamm eigentlich ist. Eben so kann es auch geschehen, daß der Schäfer selbst, wenn mehrere Lämmer in einer kurzen Zeit kommen, solche mit ihren Müttern verwechselt, welchem allen aber dadurch vorgebeugt werden kann, wenn man jedes Mutterschaaf gleich nach der Geburt, mit seinem Lamme wenigstens auf eine kurze Zeit absondert, nemlich nur so lange, bis Mutter und Lamm sich genau kennen und das letztere beim Säugen von seiner Mutter freiwillig angenommen wird. Bevor das Mutterschaaf mit seinem Lamme aus dem Behältnisse gebracht und zu den andern Müttern und Lämmern gelassen wird, muß die Mutter mit ihrem Lamme ein ganz gleiches Zeichen erhalten (wozu sich der Indigo am besten eignet), damit, wenn ja durch Zufall die Mutter ihr Lamm nicht annehmen wollte, der Schäfer stets im Stande ist, das Lamm sogleich aufzufinden

und solches an seiner Mutter säugen zu lassen. Die Zeichen können aus kleinen runden Punkten in der Größe eines Thalers, desgl. in kleinen Strichen und Kreutzen bestehen, welche an verschiedenen Orten des Körpers angebracht, bei den Lämmern aber nach Verlauf von 14 Tagen aufgefrischt werden müssen, weil solche bei denselben, wegen der schnellen Zunahme des Körpers und Ausbildung der Wolle sich früher verlöschen.

Die erste Milch, welche das Lamm von seiner Mutter erhält, wirkt abführend und heilsam auf das neugeborne Thier, daher ist es Regel, diesem auch die zuerst in dem Euter sich eingefundene Milch absaugen zu lassen; demohngeachtet aber ist es zuweilen nöthig, die erste Milch abzumelken; z. B. wenn eine Heerde vieles, nahrreiches, auf die Erzeugung der Milch wirkendes Futter erhält, und bei einzelnen Schaafen das Euter schon mehrere Tage vor der Geburt mit Milch ganz strotzend angefüllt, so daß, um Milchverhärtungen zu vermeiden, ein Abmelken desselben unerläßlich ist, weil sonst auch das gesündeste Schaaf zum künftigen Säugen seines Lammes ganz unfähig werden kann. Dasselbe ist ferner dann nothwendig, wenn das Lamm nach der Geburt mehrere Stunden so schwach ist, daß es die Zitzen nicht annimmt und noch nicht säugen kann; wollte man so lange warten, bis dasselbe zum Säugen kräftig genug ist, so wäre auch hier schon eine Milchversetzung oder Verhärtung bei dem milchreichen Mutterschaafe zu befürchten. Ferner ist das Abmelken auch dann erforderlich, wenn das Lamm die Milch seiner Mutter nicht alle zu sich nehmen kann; giebt es aber andere Lämmer, welchen es an hinlänglicher Milch gebricht, so versteht es sich von selbst, daß dann das Abmelken unterbleibt, und man dagegen der milchreichen Mutter ihren Ueberfluß an Milch von jenen hungrigen Lämmern entnehmen läßt.

Regel ist es ferner, daß man dem gutgenährten Muttervieh kurz vor und bald nach dem Lammen keine allzukräftige, auf die Erzeugung der Milch besonders wirkende Futterzulagen, sondern solche erst ohngefähr 8 Tage nach dem Lammen giebt, denn in dieser Zeit sind nun die Lämmer stark genug, sämmtliche Milch ihrer Mütter zu consumiren. Die Befolgung dieser Regel verhütet meistens böse Euter, da diese nur zu oft auch vom Milch-Ueberflusse entstehen, besonders dann, wenn irgend eine Schärfe im Schaafe vorhanden ist, die ihren Ableiter bei dem milchverhärteten Euter sucht.

Der Fall, daß es nothwendig wird, einem Mutterschaafe ein fremdes Lamm zum säugen anzugewöhnen, kommt auch zuweilen vor. Es werden z. B. von einem Schaafe Zwillinge geboren, ein anderes dagegen bringt ein todtes Lamm zur Welt, oder eine Mutter gebärt ein Lamm, kann es aber nicht säugen, und eine andere Mutter verliert das ihrige, hat aber hinlängliche Milch dasselbe zu nähren, und mehrere dergleichen Fälle, die es anräthlich machen Lämmer an fremde Mütter zu gewöhnen. Gebären zwei Mütter zu gleicher Zeit oder doch in einer Stunde, und einer der vorhin genannten Fälle tritt bei denselben ein, dann hat man nur nöthig das gesunde Lamm mit dem Schleime, den das todte mit zur Welt brachte, zu bestreichen, und dasselbe nun jener Mutter, die ihr Lamm verlor, in ihren Verschlag zu bringen, wo es sich zuweilen ereignet, daß sie das fremde Lamm für ihr eignes hält und willig säugen läßt. Sollte aber dieser Versuch nicht gelingen, so wie, wenn ein schon älteres Lamm an eine

fremde Mutter gewöhnt werden soll, dann muß d[illegible]be täglich 4 bis 5mal an der fremden Mutter gesäugt werden, und mit derselben so lange im Verschlage eingesperrt verbleiben, bis die Mutter das Lamm freiwillig zum säugen annimmt.

In Ansehung der den Mutterschaafen zu gebenden Hülfen bei der Geburt der Lämmer, so halte man strenge darauf, daß der Schäfer keine unzeitige Gewalt ausübe, sondern eine richtige Ansicht von der natürlichen und den verschiedenen ungewöhnlichen Lagen des Lammes in Mutterleibe, so wie von den den Müttern bei schweren Geburten zu gebenden Hülfleistungen erhalte; denn nur zu oft geschieht es noch, daß durch Unwissenheit und eine dadurch herbeigeführte unrichtige gewaltsame Hülfsleistung, Mutter und Lamm einen qualvollen Tod erleiden müssen, wo eine geringe, leichte Hülfe beide retten konnte.

Das Lamm tritt bei einer natürlichen Lage mit Kopf und Vorderfüßen keilförmig in die Geburt, es ruhet mit seinem Kopfe auf den Vorderarmen der Füße, in welcher Lage es den wenigsten Raum im Becken einnimmt, und deshalb die Mutter am leichtesten gebären kann. In dieser Lage muß auch das Lamm bei der Geburt erhalten, oder wenn es selbige nicht haben sollte, in solche gebracht werden.

Die gewöhnlichsten schweren Geburten sind folgende:

1. Wenn das Lamm zwar eine natürliche Lage, aber einen der Vorderfüße über oder hinter den Kopf gestreckt hat, anstatt daß derselbe unter dem Kopfe liegen sollte. Die Mutter kann nicht gebären, weil das Kniegelenk von dem auf dem Kopfe liegenden Vorderfuße sich an das Becken stemmt. Es ist nicht schwierig den hindernden Fuß mit einem Finger vom Kopfe herunter zu bringen und ihm seine richtige Lage unter demselben zu geben, wo dann auch bei den nächsten Wehen der Actus der Geburt ohne alle Schwierigkeit vor sich gehet. Ist das Schaaf aber eine längere Zeit in der Geburt begriffen gewesen, daher sehr schwach, und die Wasserblasen wären schon früher gesprungen, so daß keine Wehen mehr erfolgten, welche die Geburt erleichterten, dann müssen neue Wehen befördert werden, und zwar dadurch, daß in dem Becken oberhalb des Kopfes vom Lamme mit einem Finger sanft streichend herumgefahren wird. Bei der zuerst sich einfindenden ernstlichen Wehe bemüht man sich nun mit dem Zeigefinger auf den Hinterkopf des Lammes zu kommen, drückt hervorschiebend auf denselben, ziehet mit der andern Hand zu gleicher Zeit an den Vorderfüßen, und bringt auf diese Art das Lamm langsam ziehend und hervorschiebend zur Welt. Das Lamm wird dann von der Nabelschnur gelöset, desgleichen von der am Maule zuweilen anklebenden Haut befreit, das Maul geöffnet und das Lamm der Mutter zum Belecken hingelegt. Sollte das geborne Thier sehr schwach sein, so wird es nicht augenblicklich, sondern erst nach einigen Minuten von der Nabelschnur getrennt, indem das Leben des Lammes, so lange es an der Nabelschnur sich befindet, noch einige Kräfte von seiner Mutter erhält.

2. Wenn das Lamm einen oder beide Vorderfüße, statt mit dem Kopfe darauf zu ruhen, unter sich nach hinten zu gestreckt hat. Hier stemmen sich die Schulter-Blätter des Lammes an das Becken, was ebenfalls die Geburt erschwert, und es oft unmöglich macht, daß das Schaaf ohne Hülfe gebären kann. Nur selten gelingt es die Vorderfüße hervorzubringen und ihnen die richtige Lage unter dem Kopfe zu geben, indem nur, wegen des engen Beckens des Schaafes, mit

einem Finger Hülfe geleistet werden kann; gelingt es aber dennoch, so erfolgt auch mit den nächsten Wehen die Geburt. Sollte man nicht im Stande sein den Vorderfüßen ihre richtige Lage zu verschaffen, dann kann zur Erleichterung der Geburt weiter nichts gethan werden, als daß man die Wehen zu befördern sucht, und zugleich auf den Hinterkopf des Lammes drückend hervorschiebend wirkt. Hat einer der Vorderfüße aber seine richtige Lage, und der andere wäre hinten heraus gestreckt, welche Lage am gewöhnlichsten vorkommt, dann ist nur darauf zu sehen, daß der Kopf des Lammes seine richtige Lage auf den Vorderarmen des Fußes behält, um an Fuß und Kopf zugleich ziehend, das Lamm, so wie die Wehen sich einfinden, von seiner Mutter zu bringen.

3. Schwieriger wird die Hülfe, wenn der Kopf des Lammes eine falsche Lage hat, so daß derselbe mit seinem Hintertheile in die Geburt tritt, und mit dem Maule rückwärts nach einer Seite gekehrt ist. Hier muß man sich bemühen den Kopf aus dem Becken zurück zu drücken, mit einem Finger wo möglich unter oder in das Maul des Lammes zu kommen, um an demselben ziehend, dem Kopfe seine richtige Lage zu geben, wo dann ebenfalls die Geburt von statten geht.

4. Auch kommt es zuweilen vor, daß dem Lamme, bei einer sonst natürlichen Lage, die Nabelschnur um den Hals gewunden ist; in der Regel wird man solches aber nicht eher gewahr, als bis das Lamm mit dem Kopfe aus der Geburt tritt. In diesem Falle muß die Nabelschnur augenblicklich gelöst und die Geburt beschleunigt werden, weil sonst das Lamm erstickt.

5. Zu den ganz schweren, sogenannten widernatürlichen (unregelmäßigen) Geburten ist zu zählen, wenn das Lamm in der Mutter auf dem Rücken, oder ganz verkehrt liegt. Die hiebei zu gebenden Hülfen sind schwierig, weil das enge Becken des Schaafes den Zugang zum Lamme mit der Hand nicht erlaubt. Es wird jedoch meistens möglich, den Hinterfüßen eine solche Lage zu geben, daß sie in die Geburt treten, und vermittelst eines Ziehens an denselben, das Lamm zur Welt gebracht werden kann, jedoch darf diese nothwendige Gewalt nicht eher angewendet werden, als bis sich beim Schaafe starke Wehen einfinden, auf welche, so wie auf die Erweiterung des Beckens, vermittelst des beschriebenen Streichens, besonders gewirkt werden muß.

Die meisten Mißgriffe bei Geburts-Hülfsleistungen begehen die Schäfer dadurch, daß sie zu frühzeitige Gewalt gebrauchen und das Lamm an den Vorderfüßen ziehend, ohne auf den Kopf zugleich zu wirken, von der Mutter entnehmen wollen. Je mehr an den Vorderfüßen allein gezogen wird, desto mehr stemmt sich auch der Kopf an das Becken, der vordere Theil des Lammes erhält dadurch eine unregelmäßige Lage, indem der Kopf nun auf die stärkeren Oberarme zu liegen kommt, das Becken aber nicht weit genug ist um das Lamm in dieser Stellung durchzulassen, dennoch wendet der unwissende Schäfer nun eine desto größere Gewalt an, wodurch die Mutter oft tödtlich verletzt und das Lamm wirklich getödtet wird. Der gewöhnliche Erfolg einer derartigen rohen Behandlung ist, daß Mutterschaafen mit engen Becken, die Gebährmutter verletzt wird, sie dadurch untauglich zur fernern Zucht werden, auch manchem Schaafe die Gebährmutter zu den Geschlechtstheilen heraustritt, wo die Heilung nur in wenig einzelnen

Fällen gelingt und es ist daher im Allgemeinen weit besser, den gebährenden Müttern lieber gar keine Hülfe zu geben, als sie durch einen rohen, unwissenden Menschen, quälen zu lassen.

§. 159.

Wieviel bedarf ein Schaaf an Raufen- oder Krippen-Raum, wieviel an Stallraum, und welche innere Einrichtungen der Schaafstallung sind empfehlenswerth?

Nächst einer guten vollständigen Ernährung ist eine geräumige gesunde Stallung und hinlänglicher Raufen- oder Krippenraum für jedes einzelne Schaaf, so wie eine gehörige Abtheilung oder Absonderung der verschiedenen Sorten der Schaafe nach ihrem Geschlecht, ihrem Alter und ihrer Stärke, ein unentbehrliches Erforderniß, um für Mühe und Arbeit einen lohnenden Ertrag und eine vollkommene Ausnutzung der an das Schaafvieh verwendeten Futtermittel zu erhalten. Die nähern Bestimmungen dieser Verhältnisse und innern Einrichtungen einer zweckmäßigen Schaafstallung sind ohngefähr folgende:

1. An Stallraum sind bei einer einschürigen Heerde von großer Raçe, wenn der 4te bis 3te Theil in Zuchtmutterschaafen besteht, im Durchschnitt auf ein Schaaf 10 Q.-Fuß Fläche zu rechnen, wobei der Raum, welchen die Zuwachs-Lämmer, die Raufen, Horden und Futtergänge einnehmen, mit inbegriffen ist. Wird eine Futterkammer in der Stallung angebracht, dann ist der hierzu erforderliche Raum besonders zu berechnen. Bei zweischürigen Schaafen ist es hinlänglich, wenn bei sonst gleichen Verhältnissen mit dem einschürigen Vieh, durchschnittlich gerechnet, das Schaaf $8\frac{1}{2}$, höchstens 9 Q.-F. Stallraum erhält.

2. Raufen- oder Krippen-Raum sind im Durchschnitt bei einschürigem Vieh 15 Zoll Krippen- oder Raufenlänge auf ein Schaaf zu rechnen, wobei es sich von selbst versteht, daß das große Vieh, z. B. die tragenden Schaafe, einen etwas längern und die kleinern Schaafe einen kürzern Krippenraum erhalten.

Bei zweischürigem Vieh aber, unter sonst gleichen Verhältnissen mit den einschürigen Schaafen, sind durchschnittlich für ein Schaaf 13 Zoll Krippen- oder Raufenlänge hinlänglich.

Die Lämmer, wenn solche sich in einem 4, 6 bis 9monatlichen Alter befinden, bedürfen pro Stück 9, 10 bis 11 Zoll Krippenraum.

3. Die Höhe der Stallung. Wenn die Stallung bei einem Neubau von innen eine Höhe von $13\frac{1}{2}$ bis 14 Fuß erhält, dann ist sie hoch genug, um den Dünger, wenn es seyn muß, den größten Theil des Jahres im Stalle zu behalten, und ihn auch mit Pferd und Wagen aus demselben fahren zu können. Bei einer ganz massiven Stallung mit starken Wänden und guter Decke, schadet zwar auch eine größere Höhe nicht, sie ist aber nicht nothwendig, indem bei hinlänglichen Fenstern und Zugöffnungen eine Höhe von circa 14 Fuß genügend ist, um zu allen Zeiten den Schaafen eine gesunde zuträgliche Luft verschaffen zu können. Eine nicht massive sehr hohe Stallung hingegen, ist im strengen Winter vor eindringender Kälte schwer zu schützen, auch verliert das Gebäude bei einer überflüssigen Höhe viel von seiner Dauerhaftigkeit.

Bei übertaus hohen Stallungen ist außer den mehrern Baukosten noch das Unangenehme damit verbunden, daß das Heraufbringen des Heues und sonstigen Futters auf die Böden über dem Stalle sehr schwierig ist und jedenfalls mehrere Menschenhände erfordert.

4. Fenster, Luftzüge und Temperatur der Stallung. Das Licht und eine gesunde Luft sind zwei unentbehrliche Dinge einer guten Stallung, daher die Wände derselben mit hinlänglichen Fenstern und Luftzügen versehen seyn müssen. Der Sonnenschein der im Winter durch die Fenster in den Stall dringt, ist sehr wünschenswerth, er erwärmt und reiniget die Luft, indem man dabei auch in der Kälte dem Stalle mehr Zugang von freier Luft durch Fenster und Luftzüge verschaffen kann, ohne dabei den Stall zu kalt werden zu lassen. Im heißen Sommer aber ist es dagegen besser, den Sonnenschein in den Stall möglichst zu vermeiden, um denselben kühl und frei von Fliegen und Schaafbremsen zu erhalten, welche letztere zuweilen die alleinige Ursache der Drehkrankheit bei den Schaafen seyn können. Wohl ist mir bekannt, daß man in den neuern Zeiten die Schaafbremse von dieser Schuld frei gesprochen hat, ohne jedoch eine andere Ursache des Drehendwerdens der Schaafe gründlich entdeckt zu haben, ich habe aber hierüber einige Erfahrungen erlebt, die mir es glaubend machen, daß die Schaafbremse wohl zuweilen die Ursache dieser Krankheit ist, ohne deshalb behaupten zu wollen, daß es nicht auch andere Ursachen geben könne, die zu dieser unheilbaren Krankheit Gelegenheit geben, über welchen Gegenstand ich künftig, wenn von den Krankheiten der Schaafe die Rede seyn wird, mir erlauben werde, meine Meinungen mitzutheilen.

Um im heißen Sommer bei Sonnenschein vermittelst der Fenster im Stalle frische Luft zu haben, doch aber die Sonnenstrahlen abzuhalten, ist es recht zweckgemäß, Schläge von Brettern (oder Fensterladen) oberhalb der Fenster anzubringen, welche ganz so wie die Marquisen, als Schutz gegen die Sonne gebraucht werden können.

Die in den Wänden anzubringenden Luftzüge müssen, wenn sie ihren Zweck ganz erfüllen sollen, nämlich die Decke der Stallung vor Fäulniß zu schützen und zugleich auch frische Luft herbeizuführen, möglichst hoch, ganz horizontal mit der Decke angebracht werden. Sind die Luftzüge nicht wagerecht mit der Decke der Stallung, sondern tiefer unten in den Wänden angebracht, dann erfüllen sie zwar den Zweck des Luftzuges, schützen aber die Decke der Stallung nicht vor Fäulniß, da solche größtentheils nur auf die untere Luft, nämlich auf diejenige, die sich unter den Luftzügen in der Stallung befindet, wirken, wogegen der leichtere feuchte Stalldunst oberhalb gleich einer Wolke zwischen den Luftzügen und der Decke schwebt, welcher, wenn die Decke von Holz ist, selbige stets feucht erhält und Veranlassung zur schnellen Fäulniß giebt. Um diesen Uebelstand zu vermeiden hat man sich auch der Dunströhren bedient, welche den Stalldunst durch Decke und Boden zum Dache hinaus leiten. Auch diese erfüllen ihren Zweck, wenn deren in hinreichender Zahl im Stalle angebracht sind, jedoch ist den gut angebrachten Luftzügen in den Wänden der Vorzug zu geben, da solche gar keine Kosten verursachen und ihrem Zwecke ganz vollkommen entsprechen.

In Ansehung der Temperatur der Luft, so ist im Winter eine gemäßigte Wärme im Stalle, circa 10 Grad nach Reaumur, die angemessenste, eine höhere Wärme ist dem

Schaafe und besonders bei einschürigem Viehe, auch dem Wollwuchse nachtheilig, wohingegen über Sommer die Stallung nicht kühl genug gehalten werden kann.

5. Zugänge aus dem innern Stalle auf den Heuboden. In den meisten Stallungen sind Oeffnungen in der Decke angebracht, um durch eine Treppe oder Leiter das Futter vom Heuboden in die Stallung bringen zu können. Diese innern Zugänge auf den Boden der Stallung haben aber, trotz eines Verschließens derselben vermittelst Thüren oder Schläge, dennoch das Nachtheilige, daß solche den Stalldunst auf den Boden leiten, welchen das darauf befindliche Heu und Strohfutter anziehet und dadurch viel von seinem Futterwerthe verliert. Es ist daher besser, die innern Zugänge auf den Schaafstallboden zu vermeiden, und das täglich benöthigte Futter durch die Dachluken (Dachfenster oder Oeffnungen, durch welche das Heu und Strohfutter auf den Boden gebracht wird) von außen herunter in die Stallung zu bringen. Die Schäfer haben gegen diese Abänderung in der Regel viel einzuwenden, weil ihre Bequemlichkeit etwas darunter leidet, und sie auch einen bequemen Zufluchtsort für Trägheit und dergleichen zugleich mit verlieren. Diese Abänderung ist aber zweckmäßig und aller Orten ausführbar; indem es eine geringfügige Arbeit ist, das tägliche Schaaffutter aus denselben Dachöffnungen, durch welche zur Zeit der Erndte das Heu heraufgebracht werden muß, in einzelnen Gebunden herunter in den Stall zu bringen.

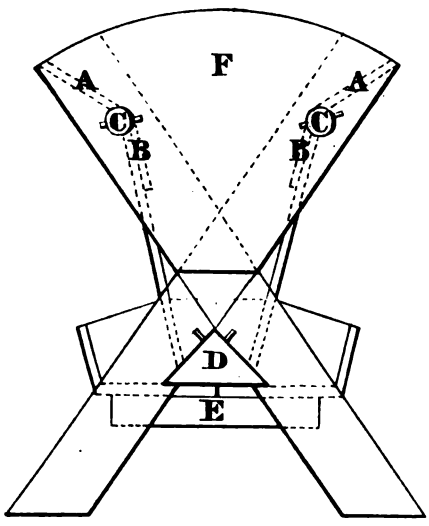
6. Raufen mit Krippen. Der Zweck der Raufen ist, daß die Schaafe ihr darinnen vorgelegtes Futter aller Art gehörig fressen, besonders beim Strohfutter zu den daran befindlichen Aehren-Rispen, Hülsen und andern in denselben befindlichen Futter gelangen können, ohne sich damit ihre Wolle zu verunreinigen. Von allen den vielen verschiedenen Raufen, die so mannigfaltig anempfohlen worden sind, hat mir bis jetzt diejenige die besten Dienste gethan, deren Abbildung nebst ausführlicher Beschreibung ihrer Verhältnisse am Schlusse dieses Bandes beigeheftet ist. Diese Raufe nebst Krippe erfüllt ihren Zweck, ist dauerhaft, auch nicht allzukostspielig und leicht von einem Orte zum andern zu bringen. Ich bediene mich derselben seit vielen Jahren, auch hat sie anderweitig Beifall gefunden und ist in vielen Schäfereyen im Gebrauch.

7. Abtheilungen der Schaafe, Futterbehältniß und Thüren in der Stallung. Die mehrern Abtheilungen einer Heerde bei der Ernährung im Stalle, nämlich nach dem Geschlecht, des verschiedenen Alters und körperlichen Zustandes der Schaafe, erleichtern eine vollkommene Ernährung derselben ungemein. Je kleiner nun die Abtheilungen gemacht werden können, um somehr wird auch eine gleiche Vertheilung des Futters, nach den verschiedenen Verhältnissen der Schaafe möglich, welches bei einer gut gehaltenen Schäferei nicht genug berücksichtiget werden kann. Hat eine Stallung nicht hinlängliche Thüren, dann wird es schwierig, ohne Aufopferung einer bedeutenden Stallfläche, mehrere Absonderungen durch Horden-Verschläge zu machen, weil das Herauslassen jener Schaafe aus dem Stalle, die ihre Abtheilungen entfernt von den Thüren erhalten, einen freien Durchgang bis zu der Thüre, wo sie herausgelassen werden sollen, erfordert und nöthig macht. Es ist daher sehr erwünscht, wenn es die Lage der Stallung erlaubt, daß auf beiden langen Seiten derselben mehrere Thüren angebracht werden, indem diese die zu machenden Abtheilungen, und das Heraus- und Hereinlassen

№ 1.

Schieraue

Seiten-Ansicht.



Besch

Länge der Raufe, 11, 12 bis 13 F

A. das obere Schutzbrett, 6 bis 7 Zo

B. das untere Schutzbrett, 5 Zoll bre

C. die Raufenbäume, deren Stärke
obere Entfernung von **C** nach **C**
Länge der Sprossen, 21 Zoll.
Entfernung der Sprossen, 4 Zoll

D. Das untere dreikantige Holz, wo
Krippe Festigkeit giebt und dies

E. Querholz zur Befestigung des F

F. ein schwacher Bretter-Verschlag
Theil des Kreuzes deckt um das C

Alle übrigen Verhältnisse sind aus

Zu diesem
e zu dem
abgetheilt
ieraus zu
ängs der
sondern
schen hin-
e Schaafe
igen.

ige Futter
der Mitte
on diesem
vermittelst
Erhält die-
ß (welche
Raum für
haafe vor-
Schurplatz,
es Futter-
nen, doch
he aus der
n zu kön-
nlich einer
nit starken
unterwor-
arüber ge-

belegenheit,
150 Sack
lber einan-
die Kar-
ht, wenn
oden befe-
rtoffel-Fut-
r an einem

ut gereini-
vellen von

Schaafe u
über Som
5.
Stallungen
Futter von
Boden der
Schläge, d
das darauf
verliert. G
das täglich
das Heu u
zu bringen.
ihre Bequer
heit und d
Orten ausf
ſelben Dach
in einzelnen
6. R
vorgelegtes
Aehren-Risp
ihre Wolle
anempfohlen
nebſt ausfül
Dieſe Raufe
von einem
hat ſie ande
7. A
lung. Die
Geſchlecht, d
kommene E
können, um
hältniſſen de
ſichtiget werd
ohne Aufopf
ſchläge zu m
entfernt von
gelaſſen werd
Lage der S
bracht werde

der Schaafe in und aus dem Stalle, ohne Verlust an Stallraum, begünstigen. In diesem Falle ist es sehr zweckgemäß, wenn in der Mitte der Stallung, von einem Giebel-Ende zu dem andern, ein freier Durchgang von 4½ bis 5 Fuß Breite, vermittelst Hordenverschläge abgetheilt wird, und derselbe einen Zugang zu dem Futterbehältniß erhält, um das Futter hieraus zu jeder einzelnen Schaaf-Abtheilung bringen zu können. Dieser freye Durchgang längs der Mitte der Stallung erleichtert nicht nur die vielfach zu machenden Abtheilungen, sondern vorzüglich auch das Futtern der Schaafe, indem bei zweckmäßigen Raufen zwei Menschen hinreichend sind, einer Heerde von 5 bis 600 Stücken das Futter vorzulegen, ohne die Schaafe aus der Stallung zu lassen, noch denselben ihre Wolle mit dem Futter zu verunreinigen.

Das Futterbehältniß oder der Ort in der Stallung, an welchem das jedesmalige Futter zusammen getragen und bereitet wird, erhält seinen schicklichsten Platz, wenn solcher in der Mitte der Stallung aber in der Breite oder Tiefe derselben angebracht werden kann, weil von diesem Standpunkte aus die Futtermittel den Schaafen links und rechts in der Stallung, vermittelst des beschriebenen Futterganges, auf dem kürzesten Wege beigebracht werden können. Erhält dieses Futterbehältniß eine Breite von 12 bis 13 und eine Länge von 38 bis 40 Fuß (welche Breite oder Tiefe gewöhnlich die meisten Stallungen haben), dann ist hinlänglicher Raum für die nöthigen Geräthschaften und zur Zubereitung der Futterungen für 5 bis 800 Schaafe vorhanden. Zur Zeit der Wollschur eignet sich dieses Behältniß ganz vorzüglich zum Schurplatz, welches recht vortheilhaft und in vieler Hinsicht sehr erwünscht ist. Die Seitenwände dieses Futterbehältnisses können aus Brettern bestehen, ähnlich den Seitenwänden auf den Dreschtennen, doch müssen solche so angebracht werden, daß sie zur Zeit der Dünger-Ausfuhr, ohne große Mühe aus der Stallung zu nehmen sind, um mit dem Dünger-Wagen längs durch die Stallung fahren zu können. Der Fußboden dieses Futterplatzes wird mit Lehm überschlagen und ganz ähnlich einer Dreschtenne gemacht. In meiner Schaafstallung hatte ich früher diesen Futterplatz mit starken Brettern ausgedielt, allein diese sind nicht haltbar genug und der Fäulniß zu schnell unterworfen, auch leiden solche zuviel zur Zeit der Dünger-Ausfuhr, wenn mit den Wagen darüber gefahren werden muß.

Im Winter, wenn Kartoffeln gefuttert werden, giebt dieser Futterplatz die beste Gelegenheit, auf demselben einen Futter-Vorrath auf 25 bis 30 Tage von circa 100 bis 150 Sack Kartoffeln aufzubewahren und solche vor Frost zu schützen. Um die Kartoffeln hoch über einander aufschütten zu können, hat man nur nöthig die Seitenwände des Futterplatzes, wo die Kartoffeln zu liegen kommen sollen, mit Brettern zu erhöhen, was auch recht gut angeht, wenn man letzterem vermittelst einiger Säulen, die oben an der Decke und unten im Fußboden befestiget werden, eine feste Haltung giebt, welche Vorkehrung aber dann, wenn keine Kartoffel-Futterung mehr stattfindet, wiederum aus der Stallung entfernt und für das nächste Jahr an einem schicklichen Orte aufbewahrt wird.

Zur Zeit der Wollschur wird der Futterplatz von allen Geräthschaften befreit, gut gereiniget und auf beiden Seiten rechts und links längs des Futterplatzes mit kleinen Schwellen von

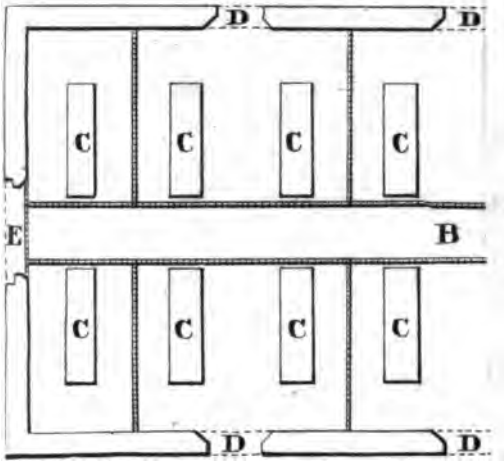
4½ Fuß Länge belegt, auf welche Bretter befestiget werden, um die Schaafe auf diesem circa 6 bis 8 Zoll erhöhten Platze, scheeren lassen zu können. Die Bretter werden aber so gelegt, daß solche nicht genau zusammen passen, sondern daß immer zwischen zwei Brettern ein Zwischenraum von einem Zoll verbleibt, damit der bei der Schur von den Schaafen abfallende Schmutz durch diese Fugen fallen und das Verunreinigen der Wolle vermieden werden kann. Dizse Vorrichtung erleichtert die reinliche Haltung des Wollschurplatzes ungemein und macht es auch möglich, daß die von den Schaafen abgeschorene Wolle ganz rein und frei von allem Schmutze zu erhalten ist. Außer den gerühmten Vortheilen des in dem Stalle anzubringenden Futterbehältnisses und des in der Mitte der Stallung anzubringenden Futterganges, gewährt letzterer noch das Angenehme, daß man zur Zeit der Futterung, wenn die Schaafe an den Raufen stehen, jedes einzelne Schaaf deutlich sehen und die ganze Heerde bei einem Herauf- und Heruntergehen in dem Gange, auf das schnellste überzählen kann.

Erläuben es aber Verhältnisse nicht mehrere Thüren auch in der hintern Wand auf der langen Seite der Stallung anzubringen, dann ist es zwar möglich, den Futtergang dennoch in der Mitte der Stallung, nemlich von einem Giebel-Ende zu dem andern anzubringen, jedoch ist solches jedenfalls weit schwieriger und mehr Stallraum erfordernd. In diesem Falle ist es meistens besser, wenn der Futtergang an der Wand der vordern Fronte, in welcher die Stallthüren sind, angebracht wird. Ein Mehreres über die Benutzung des Stallraumes, der Abtheilungen der Schaafe und Stellung der Futter-Raufen, wird die am Schlusse dieses Bandes beigefügte Zeichnung verdeutlichen.

8. Die Lage des Schaafstalles. Eine freie und im Verhältniß der Umgebung des Stalles etwas erhöhte Lage desselben auf trockenem Grunde, ist wünschenswerth, indem dieses zur Gesundheit der Schaafe viel beiträgt, da keinem von unsern Hausthieren eine feuchte dumpfige Stallung so nachtheilig wird, als den Schaafen. Die Richtung der Stallung, ob z. B. bei einem Neubau dem Stalle solch eine Lage zu geben ist, daß die vordere lange Seite desselben, in welcher die meisten Thüren angebracht werden, oder letztere doch am meisten geöffnet werden müssen, gegen Mittag oder nach einer andern Himmelsgegend zu stehen kommt, läßt sich, meiner Meinung nach, im Allgemeinen nicht bestimmen, weil örtliche Verhältnisse, als die Lage der übrigen Wirthschafts-Gebäude, ja selbst die Stürme, welche an verschiedenen Orten wegen Bergen, Thälern und Waldungen oft sehr verschiedene Richtungen nehmen und dergl., nur allein es rathsam machen können, dem neu aufzuführenden Gebäude, diesen oder jenen Standpunkt und Richtung zu geben.

Obzwar es wünschenswerth ist, der Stallung wegen ihrer Ausdauer, eine dem Sturme nicht allzusehr ausgesetzte Lage zu geben, so kommen doch Fälle vor, wo die freie Wahl nicht in unserer Macht steht, und wir gezwungen sind, das Gebäude mit seiner vordern Fronte den öftern Stürmen auszusetzen. Kommt indessen die Stallung nur in einer gesunden Gegend und auf einen trockenen Grunde zu stehen, ist solche gut und fest gebaut, so daß der Sturm sie nicht einstürzen kann, und haben die Wände ihre gehörige Stärke, desgleichen die Stallung keine überflüssige Höhe und eine gute Decke, gute Thüren und Fenster, und werden

Grund



Länge der Stallung 171

Lit. A. Futter- und Str

" B. Futtergang. Brei

" C. Raufen. Länge.

Breite des Raumes vom

Lit. D. Thüren. Breite,

" E. Thore. Breite,

4½ Fu
6 bis
daß so
raum
durch
richtur
lich, d
erhalte
nisses
das A
jedes
in der

langer
der A
solches
stens
sind,
der G
Zeich

Stall
zur G
pfige
bei ei
ben,
werde
meine
der i
Berg
es r
und

nicht
in u
öfter
gend
Stu
Stal

die darin befindlichen Schaafe vollständig genährt, dann werden dieselben sich gewiß gesund erhalten und auch beim stärksten Frost nicht durch die Kälte leiden, der Stall habe nach der Himmelsgegend eine Lage, welche er wolle.

Eine gute vollständige Ernährung der Schaafe ist das sicherste und beste Mittel sie im Stalle vor Frost zu schützen, denn solche macht das ängstliche Verschließen der Thüren und Fenster um vieles unnöthiger; und kommen ja Fälle vor, wo neugeborne Lämmer von der in den Stall eindringenden Kälte erfrieren, so trägt gewiß nebst hohen und schlechten Wänden des Stalles, die magere Futterung der Schaafe keinen geringen Theil der Schuld.

In Ansehung der äußern Umgebung der Stallung, als auch besonders der Tränkstäte, im Falle die Schaafe außerhalb des Stalles getränkt werden, ist es sehr dienlich, wenn solche eine trockene Lage hat, da das Schaaf eines der reinlichsten Thiere ist, und nie, wenn es nicht dazu gezwungen wird, aus freiem Willen in Schmutz tritt; wird dasselbe hingegen genöthigt oft auf schmutzigen Wegen zu gehen, so sind auch öftere Klauen-Uebel bei demselben unvermeidlich.

Offene Düngerstäten, Gillen- oder Jauchen-Behälter, mit Wasser angefüllte Vertiefungen und besonders die Appartements für Menschen, sind in der Nähe der Stallung möglichst zu vermeiden, weil an solchen Orten die Fliegen und vorzüglich die Schaafbremsen sich häufig aufhalten und unendlich vermehren, durch welche die Schaafe beunruhigt werden, und auch, wie früher schon erwähnt, dadurch Gelegenheit zur Drehkrankheit entstehen kann.

C. Die Ernährung und Pflege bei der Mastung des Schaafviehes.

§. 160.

Welche Regeln sind bei der Schaafvieh-Mastung zu befolgen, welches sind die gewöhnlichsten Mastungsmittel und welchen Zeitraum erfordert die Mastung?

Die wesentlichsten Regeln bei der Mastung des Schaafviehes sind ganz dieselben, wie sie bei der Mastung des Rindviehes §. 75. schon speciell angedeutet worden, weshalb es hier keiner Wiederholung bedarf, und nur des Unterschiedes Erwähnung geschieht, daß weibliche Schaafe sich weit besser als Kühe zur Mastung eignen. Bei den Kühen stört der bei guter Futterung sich bei ihnen einfindende Geschlechtstrieb oft die Mastung, was bei Mutterschaafen weit weniger der Fall ist, und findet sich dieser auch ein, so gehet derselbe doch, auch ohne Befriedigung, in kürzerer Zeit vorüber; das Mutterschaaf behält die Freßlust und nimmt überhaupt an Fleisch und Talg (Unschlitt, Inselt) in der Regel noch schneller zu, als der Hammel, jedoch nur unter der Bedingung, daß das zur Mastung aufgestellte Schaaf ein gesundes und kein zu altes abgelebtes Thier ist.

Die gewöhnlichsten Mastungsmittel sind: Getreide aller Art oder dessen Schrot, Heu, Kartoffeln, Unterrüben, Mohrrüben, Wasserrüben, Biertreber, Brantweinschlempe, Lein- und Rapskuchen, Kleien von Getreide, sogenanntes Mühlfutter (Mehlstaub welcher

in Mühlen gesammelt wird), Eicheln, Rosskastanien, Ackerspargel, grüner Klee, so wie auch andre saftige kräftige Gräser und Kräuter auf Huthweiden und dergleichen.

Der Zeitraum der Mastung ist von dem Zustande der Schaafe, in welchem sie sich zur Zeit der Aufstellung zur Mast befinden, so wie von dem zu verwendenden Mastfutter, und der ihnen zu Theil gewordenen Pflege abhängig. Werden gesunde, nicht abgemagerte, sondern in einem mittelmäßig genährten Zustande sich befindende und nicht zu alte Schaafe auf die Mastung bei Stallfutterung gestellt, so können solche binnen 3, höchstens 4½ Monaten ausgemästet und für die Schlachtbank völlig reif sein. Die Weidemastung hingegen erfordert gewöhnlich einen Monat längere Zeit und kommt der Stallmastung nur dann gleich, wenn die Schaafe täglich reiche Weiden und nebenbei noch im Stalle hinlängliches Heu- und Strohfutter erhalten. Körner oder deren Schrot den Schaafen bei der Weide-Mastung noch nebenbei im Stalle als Zulage zu geben, ist nicht vortheilhaft, denn die Körner wirken bei saftreicher grüner Futterung nicht vollständig und kaum halb so gut auf den Talg- und Fleisch-Ansatz, als bey der Wintermastung.

Die zur Mastung bestimmten Schaafe auf der Weide vor Anbeginn der Stallmast gut zu nähren und dann die Mastung bei Stallfutterung mit Wurzelfrüchten, Getreide-Schrot, Heu u. dgl. zu vollenden, ist sehr empfehlenswerth; wohingegen es selten gut gethan ist, die Mastung mit Winter-Mastungsmitteln größtentheils zu betreiben, und die völlige Ausmästung erst im Frühjahre auf der Weide oder mit grünen Klee im Stalle vollenden zu wollen; weil das saftige grüne Futter laxirend auf die Schaafe wirkt, und dieselben an Fleisch nicht zu- sondern abnehmen und, wenn auch nicht alle, doch viele davon, statt feister magerer werden.

Bei der Mastung über Winter ist es gut, wenn das Mastvieh eine eigene Stallung für sich erhalten kann, oder wenigstens nicht in jener Stallung, wo das Muttervieh mit den Lämmern steht, gelassen, sondern zum Gelte-Vieh gebracht wird, weil eine kühle Stallung (circa 6 bis 8 Grad Wärme, nach Reaumur) die Mastung bei den Schaafen begünstigt.

Geschiehet die Mastung im Winter, was gewöhnlich der Fall ist, dann ist es Regel, daß den zweischürigen Schaafen die Wolle 4 Wochen und den einschürigen Schaafen wenigstens 8 Wochen vor vollendeter Mastung abgeschoren wird. Die Wolle wächst in der Mastungszeit ungemein rasch, die Thiere befinden sich bei einem reichlichen Wollwuchse weniger wohl, das starke Vlies macht sie zu warm, sie fressen nicht begierig genug, bekommen aber, so wie ihnen die Wolle abgeschoren ist, eine desto stärkere Freßlust und nehmen in der letzten Periode der Mastung am meisten an Talg und Fleisch zu.

Macht es der Futter-Vorrath bei einer Wirthschaft zulässig, daß das allfährige übercomplette Vieh, im Fall solches nicht als Zuchtvieh seine Abnahme findet, gemästet werden kann, dann ist diese erhöhte Schaafvieh-Nutzung, sowohl in Rücksicht des Düngergewinnes als der Geld-Einnahme, gewiß recht vortheilhaft; eben so nachtheilig und eine wahre Verschwendung des Futters ist es aber andrerseits, wenn ganz alte abgelebte oder kränkliche nicht mastfähige Thiere zur Mastung aufgestellt werden, oder wenn man bei Mangel an hinlänglichem Futter für das übrige Nutzvieh, diesem das Futter abdarbt und dem Mastviehe zuwendet, wo es weit besser

gethan wäre, das Brackvieh für jeden Preis zu verkaufen, um das bessere Nutzvieh vollständiger ernähren zu können.

Daß übrigens im Allgemeinen das grobwollige Landschaaf, so wie besonders das Polnische Schaaf, sich weit besser und schneller mästen läßt, auch ein besseres Fleisch liefert, als das hochfeine Merino-Schaaf, ist ganz gewiß, so wenig auch dieses von mehrern Züchtern feiner Schaafe zugegeben wird.

§. 161.

Wie viel Nahrungsmittel sind zur Mastung eines Schaafes erforderlich? und welche Futter-Ordnung würde zu wählen sein, wenn die Mastungsmittel vorzüglich nur aus Heu, Kartoffeln und Getreide oder dessen Schrot bestehen?

Bei dieser Futter-Eintheilung und Berechnung der benöthigten Mastungs-Mittel wird zur Erleichterung der Berechnung eine runde Zahl von 100 Stück 4 bis 6jähriger gesunder mastfähiger Hammel und Mutterschaafe angenommen, welche zur Zeit der Mastaufstellung sich in keinem allzu abgemagerten, sondern in einem mittelmäßig gut genährten Zustande befinden, und wovon durchschnittlich das Stück 80 bis 85 Pfd. lebend wiegt.

Auch bei der Mastung der Schaafe ist es Regel, solche nicht auf einmal, sondern nur nach und nach kräftiger zu futtern; indem das Schaaf bei einer plötzlich reichen mastigen Futterung sich noch leichter, als das Rindvieh überfrißt, den Magen verdirbt und auf längere Zeit das Futter verschmäht, welches zur Folge hat, daß dasselbe in der Mastung nicht vorschreitet, sondern zurückkommt, und ein großer Theil des Mastfutters unnöthig verschwendet wird. Eine geringe und nur magere Kost, vorzüglich gänzliche Vermeidung desjenigen Futters, wovon das Schaaf sich den Magen verdarb, ist das beste Mittel, demselben die Freßlust wieder zu verschaffen. Gewöhnlich sind es anfänglich nur einzelne Schaafe, welche das Futter verschmähen, und es ist, sobald man dies bemerkt, am besten, solche sogleich abzusondern, auf eine ganz magere Kost zu setzen, und dem übrigen Vieh ebenfalls von jenem Futter, an welchem sich die einzelnen Schaafe überfraßen, eine gehörige Quantität abzubrechen. Binnen 5 bis 8 Tagen ist der verdorbene Magen bei den spärlicher gefutterten Schaafen gewöhnlich hergestellt, wo dann solche wieder zu den übrigen Mastvieh gebracht werden können. Wird diese Absonderung der nicht freßlustigen Schaafe und die Verringerung des Futters bei dem übrigen Vieh unterlassen, dann kann es nicht fehlen, daß binnen wenigen Tagen das sämmtliche aufgestellte Mastvieh die Freßlust verliert, weil die Futter-Portionen für die gesunden Schaafe nun zu stark sind, und mit jedem Schaafe, welches die Freßlust verliert, natürlich immer stärker werden, daher bei einem solchen unrichtigen Verfahren die großen Nachtheile einer Ueberfütterung, nemlich die Verschwendung des Mastfutters und eine kostspielige Verlängerung der Mastungszeit, unausbleiblich sind.

Die Mastfutterung in drei Perioden zu theilen, so daß die kräftige Futterung nur nach und nach verstärkt wird, habe ich auch bei den Schaafen recht anwendbar gefunden. Werden Schaafe zur Mast aufgestellt, die mastfähig sind, und sich in keinem ganz magern Zustande befinden, dann sind höchstens, wie schon gesagt, $4\frac{1}{2}$ Monat zur vollständigen Mastung erforderlich.

Bei diesem Zeitraume der Mastung würde ohngefähr die 1ste Periode auf 30, die 2te auf 60 und die 3te auf 45 Tage zu rechnen sein. Daß aber die stärkere oder vielmehr bessere Futterung nicht grade mit dem 1sten Tage der nächsten Periode anfängt, sondern Anfangs schwächer und nur nach und nach stärker gefuttert werden muß, versteht sich von selbst.

Als Beispiel diene folgende Mastfutterung bei 100 Stück Schaafen.

A. Durchschnittliche Futterung in der 1sten Periode der Mastung, nämlich 30 Tage hindurch.

Des Vormittags.

Zum 1sten Futter Roggen-Stroh, 5 Gebund, à 10 Pfd., die Schaafe fressen hiervon gewöhnlich den 3ten Theil, dieses beträgt . . . . . $16\frac{2}{3}$ Pfd.

Nach diesem Strohfutter werden die Schaafe zur Tränke gelassen, oder noch besser ist es, wenn das Tränken im Stalle geschehen kann.

Zum 2ten Futter Heu, 5 Gebund, à 10 Pfd., macht . . . . . 50 "

" 3ten " Kartoffeln, $1\frac{1}{2}$ Schfl., à 100 Pfd., in kleine Stücken gemahlen mit 30 Pfd. Kleien und 25 Pfd. Strohhäcksel angemengt, so wie das Häckselfutter mit Leinölkuchenwasser angefeuchtet, wozu 1 Pfd. Leinkuchen hinreichend ist . . 206 "

Zum 4ten Futter Erbsenstroh, 5 Gebund, à 10 Pfd., die Schaafe fressen hiervon, wenn solches gut ist, gewöhnlich $\frac{3}{4}$ Theile, dieses beträgt . . . . . $37\frac{1}{2}$ "

Diese 4 Futter werden so eingetheilt, daß die Schaafe gegen 11 Uhr Vormittags das letzte Futter erhalten, um solchen über Mittag mehrere Stunden Ruhe zur Verdauung lassen zu können.

Des Nachmittags.

Zum 5ten Futter Kartoffeln, mit Roggen-Kleien, Häcksel und Leinkuchenwasser, ganz dasselbe wie beim 3ten Futter Vormittags . . . . . 206 "

Zum 6ten Futter Heu, 5 Gebund, à 10 Pfd., macht . . . . . 50 "

Zum 7ten und letzten Futter Weitzen- oder Roggenstroh, 5 Gebund, à 10 Pfd., die Schaafe fressen hiervon gewöhnlich den 3ten Theil, dieser beträgt . . . $16\frac{2}{3}$ "

Summa der Futtermittel, welche 100 Stück Mastschaafe in der 1sten Periode der Mastung durchschnittlich täglich erhalten . . . $582\frac{5}{6}$ Pfd.

An Salz ist täglich $1\frac{1}{2}$ Pfd. auf 100 Schaafe hinreichend. Wird den Schaafen Siedsalz gegeben, dann giebt das Leinkuchenwasser die beste Gelegenheit, dasselbe darinnen aufzulösen, und solches durch Anfeuchten des Häckselfutters am gleichmäßigsten zu vertheilen, und zugleich auch das Kartoffel- und Häckselfutter den Schaafen genußreicher und nahrungsfähiger zu machen. Die Bereitung des Leinkuchenwassers geschiehet ganz auf dieselbe Art, wie solches früher bei der Rind- und Schaafviehfutterung beschrieben ist. Wiederholentlich wird aber bemerkt, daß es viel besser ist, wenn die Auflösung des Leinölkuchens und des Salzes schon Tages vorher, nämlich vor der Futterung geschieht, indem die Auflösung und gute Wirkung nur dadurch am vollkommensten erreicht werden kann. In Ansehung der Quantität Wasser, welches zur

Auflösung des Leinölkuchens und Salzes genommen werden soll, so richtet sich diese nach dem Gewicht des Häckselfutters; werden z. B. 50 Pfd. Häcksel täglich gefuttert, dann sind 50 bis 60 Pfd. Wasser hinlänglich, indem das Kartoffel- und Häckselfutter nicht zu naß, sondern nur in so weit angefeuchtet werden darf, als es nöthig ist, den Strohhäcksel an die geschnittenen Kartoffeln anklebend zu machen, damit solcher von den Schaafen beim fressen nicht abgesondert werden kann.

B. Durchschnittliche Futterung in der 2ten Periode der Mastung, nämlich 60 Tage hindurch.

Des Vormittags.

Zum 1sten Futter Roggen-Stroh, 5 Gebund, à 10 Pfd., die Schaafe fressen hiervon gewöhnlich den 3ten Theil, dieser beträgt . . . . . 16⅔ Pfd.

Nach diesem Strohfutter wird getränkt.

Zum 2ten Futter Heu, 5 Gebund, à 12 Pfd., macht . . . . . 60 "

Zum 3ten Futter Kartoffeln, 2 Schfl., à 100 Pfd., mit 30 Pfd. Strohhäcksel, 20 Pfd. Kleien und 20 Pfd. Getreide-Schrot angemengt, so wie mit Leinölkuchenwasser angefeuchtet, wozu 1 Pfd. Leinölkuchen genommen wird . . 271 "

Zum 4ten Futter Erbsenstroh, 5 Gebund, à 10 Pfd., die Schaafe fressen hiervon, wenn es gut ist, gewöhnlich ¾ Theile, dieses beträgt . . . . . 37½ "

Des Nachmittags.

Zum 5ten Futter Kartoffeln, mit Roggenkleien, Schrot und Häcksel angemengt, so wie mit Leinkuchenwasser angefeuchtet, ganz dasselbe wie Vormittags beim 3ten Futter . . . . . 271 "

Zum 6ten Futter Heu, 5 Gebund, à 14 Pfd., macht . . . . . 70 "

" 7ten und letzten Futter Weitzen- oder Roggenstroh, 5 Gebund, à 10 Pfd., die Schaafe fressen hiervon den 3ten Theil, dieser beträgt . . . . 16⅔ "

Summa der Futtermittel, welche 100 Stück Mast-Schaafe in der 2ten Periode der Mastung durchschnittlich täglich erhalten . . 742⅚ Pfd.

An Salz ist täglich 1½ Pfd. wie in der 1sten Periode der Mastung auf 100 Schaafe hinreichend.

C. Durchschnittliche Futterung in der 3ten Periode der Mastung, nämlich 45 Tage hindurch.

Des Vormittags.

Zum 1sten Futter Weitzen- oder Roggenstroh, 5 Gebund, à 10 Pfd., die Schaafe fressen in dieser Periode hiervon gewöhnlich nur den 4ten Theil, macht . 12½ Pfd.

Nach diesem Strohfutter wird getränkt.

Zum 2ten Futter Heu, 5 Gebund, à 12 Pfd, macht . . . . . 60 "

" 3ten " Kartoffeln, 2 Schfl., à 100 Pfd., mit 25 Pfd. Strohhäcksel und 50 Pfd. Getreideschrot angemengt, so wie mit Leinölkuchenwasser angefeuchtet, wozu 1 Pfd. Leinkuchen genommen wird, beträgt zusammen . . . 276 "

Latus 348½ Pfd.

Transport $348\frac{1}{2}$ Pfd.

Zum 4ten Futter Erbsenstroh, 5 Gebund, à 10 Pfd., die Schaafe fressen in dieser Periode gewöhnlich davon nur die Hälfte, diese beträgt . . . . 25 "

Des Nachmittags.

Zum 5ten Futter Kartoffeln, mit Strohhäcksel, Getreideschrot und Leinkuchenwasser angemacht, ganz dieselbe Futterung wie Vormittags beim 3ten Futter . . 276 "

Zum 6ten Futter Heu, 5 Gebund, à 15 Pfd., macht . . . . . 75 "

" 7ten und letzten Futter Weitzen- oder Roggenstroh, 5 Gebund, à 10 Pfd., die Schaafe fressen hiervon gewöhnlich nur den 4ten Theil, macht . . . $12\frac{1}{2}$ "

Summa der Futtermittel, welche 100 Stück Schaafe in der 3ten Periode der Mastung durchschnittlich täglich erhalten . . . 737 Pfd.

An Salz ist täglich $1\frac{1}{2}$ Pfd. wie in den vorigen Mastungs-Perioden auf 100 Schaafe ebenfalls hinreichend.

Die sämmtlichen Mastungsmittel, welche 100 Stück Schaafe in den drei Perioden, nämlich in 135 Tagen erhalten, betragen:

1. An Kartoffeln.

In der 1sten Periode auf	30	Tage, à	300	Pfd., beträgt	9000	Pfd., und kommt pro Schaaf	90 Pfd.
" 2ten "	60	"	400	"	24000	" " "	240 "
" 3ten "	45	"	400	"	18000	" " "	180 "
Sa. an Kartoffeln in	135	Tagen			51000	Pfd. und kommt pro Schaaf	510 Pfd.

2. An Getreide-Schrot.

In der 2ten Periode auf	60	Tage, à	40	Pfd., beträgt	2400	Pfd., und kommt pro Schaaf	24 Pfd.
" 3ten "	45	"	800	"	4500	" " "	45 "
Summa an Getreide-Schrot in	105	Tagen			6900	Pfd. und kommt pro Schaaf	69 Pfd.

3. An Roggen- oder Weitzen-Kleien.

In der 1sten Periode auf	30	Tage, à	60	Pfd., beträgt	1800	Pfd., und kommt pro Schaaf	18 Pfd.
" 2ten "	60	"	40	"	2400	" " "	24 "
Summa an Kleien in	90	Tagen			4200	Pfd., und kommt pro Schaaf	42 Pfd.

4. An Heu.

In der 1sten Periode auf	30	Tage, à	100	Pfd., beträgt	3000	Pfd., und kommt pro Schaaf	30 Pfd.
" 2ten "	60	"	130	"	7800	" " "	78 "
" 3ten "	45	"	135	"	6075	" " "	$60\frac{3}{4}$ "
Summa an Heu in	135	Tagen			16875	Pfd., u. kommt pro Schaaf	$168\frac{3}{4}$ Pfd.

5. An Weitzen- oder Roggenstroh zu Rauhfutter und Häckfel.

In der 1sten Periode auf 30 Tage, à 150 Pfd., beträgt 4500 Pfd., und kommt pro Schaaf 45 Pfd.
" 2ten " 60 " 160 " " 9600 " " " " " 96 "
" 3ten " 45 " 150 " " 6750 " " " " " 67½ "

Sa. an Weitzen- oder Roggenstroh in 135 Tagen " " 20850 Pfd., und kommt pro Schaaf 208½ Pfd.

Von diesem Strohe, wird aber ein großer Theil als Schaaf-Urschen aus den Raufen wieder eingebunden und anderweitig genutzt, indem die Schaafe in der 1sten und 2ten Periode der Mastung, gewöhnlich nur ⅓, und in der 3ten Periode nur ¼ von dem vorgelegten Wintergetreidestrohe fressen, das aus den Raufen eingebundene Urschenstroh beträgt daher . . . . . 9375 Pfd., und kommt pro Schaaf 93¾ "

Den Schaafen kann demnach nur zur Last geschrieben werden . . . . 11475 Pfd., und zwar einem Schaafe 114¾ Pfd.

6. An Erbsenstroh.

In der 1sten Periode auf 30 Tage, à 50 Pfd., beträgt 1500 Pfd., und kommt pro Schaaf 15 Pfd.
" 2ten " 60 " 50 " " 3000 " " " " " " 30 "
" 3ten " 45 " 50 " " 2250 " " " " " " 22½ "

Sa. an Erbsenstroh in 135 Tagen " " " 6750 Pfd., und kommt pro Schaaf 67½ Pfd.

Auch bei diesen Stroh müssen die anderweitig zu benutzenden Urschen in Abzug gebracht werden, da die Schaafe ebenfalls nur in der 1sten und 2ten Mastungs-Periode ¾ Theil, und in der 3ten die Hälfte davon fressen. Das aus den Raufen eingebundene Urschen-Stroh beträgt demnach . . . 2250 Pfd., und kommt pro Schaaf 22½ Pfd.

Den Schaafen kann daher nur zur Last geschrieben werden 4500 Pfd., und zwar einem Schaafe 45 Pfd.

7. An Leinölkuchen.

Die ganze Mastungszeit hindurch erhalten 100 Schaafe täglich 2 Pfd., dieses beträgt in 135 Tagen 270 Pfd., und kommt pro Schaaf 2 7/10 Pfd.

8. An Salz.

Erhalten 100 Schaafe täglich 1½ Pfd., dieses beträgt in 135 Tagen . . . . . 202½ Pfd., und kommt pro Schaaf 2 1/10 Pfd.

Bei dieser beschriebenen Mastung werden in der 1sten Periode 60 Pfd., und in der 2ten Periode 40 Pfd. Roggen- oder Weitzenkleien täglich gefuttert, indem solche wohlfeiler als Getreide oder dessen Schrot zu stehen kommt, und in ihrer Wirkung, wenn die Kleie gut ist, beim Anfange der Mastung dem Getreideschrote, dem Gewichte nach verglichen, nicht nur völlig gleich

zu schätzen ist, sondern noch um deswillen einigen Vorzug hat, weil sie mehr als dies, das, durch die zu starke Kartoffelfutterung im Anfang der Mastung bei den Schaafen gewöhnlich eintretende Laxiren, und die Säure im Magen, welches beides der Mastung hinderlich ist, beseitigt. In Ermangelung der Kleie muß Getreide-Schrot an deren Stelle, und zwar eben so viel im Gewicht, dem Kartoffelfutter angemengt werden. In Ansehung der Güte des Schrotes von den verschiedenen Getreidearten, so ist, dem Gewichte nach verglichen, kein großer Unterschied in der nährenden Kraft, jedoch hat der Schrot von Bohnen, Erbsen, Gerste und Buchweitzen, bei der Schaaf-Mastung einigen Vorzug vor dem Roggen-Schrote.

Wird Kartoffelschlempe statt der Kartoffeln gefüttert, dann macht dieses in der Futterordnung weiter keine Abänderung, nur muß dann der Schlempefutterung etwas mehr Häcksel beigemengt, auch besonders darauf gesehen werden, daß die Schlempe nicht sauer und allzuwäßrig den Schaafen gegeben werde.

Das Anmengen der Kartoffeln oder der Branntweinschlempe mit dem Häcksel geschiehet am leichtesten und vollkommensten in einem großen Futterkästen; der Häcksel und die Kartoffeln werden mit Schaufeln gut gemischt, dann mit dem Leinkuchenwasser angefeuchtet, wiederum gemischt, und nun erst wird der Schrot oder die Kleie dem Futter angemengt. Die Bereitung desselben darf jedoch nicht früher geschehen, als kurz vor der Futterung, weil sonst der Stroh-Häcksel zähe und dann nicht gern von den Schaafen gefressen wird.

Hat man Hafer- und Gerstenstroh für die Mastschaafe zu verwenden, dann ist dieses, besonders das Letztere, dem Roggenstrohe noch vorzuziehen, im Fall nämlich das Roggenstroh nur aus reinem Strohe besteht und keine andere nahrreiche Pflanzen bei sich hat. Bei Mangel an Erbsenstroh kann dessen Stelle ebenfalls durch Hafer- oder Gerstenstroh ersetzt werden.

Soll die Mastung recht schnelle Fortschritte machen, dann hat man nur nöthig, statt dem Erbsenstrohe, welches zum 4ten Futter gegeben wird, gleich vom 1sten Tage der Mastung an, für jedes Gebund Erbsenstroh ein unausgedroschenes Schoten-Gebund von gleichem Gewicht, oder in Ermangelung der Schoten, eine Hafer-Garbe zu geben. Diese Futterung kommt zwar, wie die nächstfolgende Berechnung zeigen wird, etwas höher zu stehen, bezahlt sich aber durch die schnellere Zunahme der Schaafe und besonders des mehrern Talg-Ansatzes, in vielen Fällen recht reichlich.

Die theuerste Mastung ist in der Regel allemal diejenige, wenn alte abgelebte ganz magere Thiere zur Mast aufgestellt werden, welche vielleicht 4 Monate lang stark gefuttert werden müssen, ehe solche nur mittelmäßig genährt genannt werden können, und dann wohl noch eine lange Zeit hindurch starkes Mastfutter erfordern, ehe solche annehmbar und reif für die Schlachtbank sind. Werden bei einer dergleichen Mastung die Futtermittel alle veranschlagt, und mit dem Werthe der gemästeten Schaafe compensirt, dann ist das gewöhnliche Resultat, daß man statt zu mästen, weit besser gethan hätte, die Thiere in magern Zustande, auch für den niedrigsten Preis zu veräußern.

§. 162.

Wie viel betragen die Ernährungskosten bei der Mastung von 100 Stück Schaafen, wenn die Mastung in der laut §. 161. beschriebenen Art geschieht, und zwar auf die ganze Mastungszeit, so wie für den einzelnen Tag und für das einzelne Schaaf?

Die sämmtlichen Mastungsmittel, welche 100 Stück Mast-Schaafe bei der in §. 161. beschriebenen Mastung in einem Zeitraume von 135 Tagen erhalten, betragen und haben laut Werths-Vergleichung §. 285. des 1sten Bandes folgenden Werth:

1. Kartoffeln erhalten 100 Schaafe	51000	Pfd.,	6½	Pfd. gleich	1	Pfd. Rogg.,	beträgt	7846	Pfd. R.-W.
2. Getreide-Schrot	6900	"	1	"	1	"	"	6900	"
3. Roggen- oder Weitzen-Kleie	4200	"	1 1/3	"	1	"	"	3333	"
4. Heu	16875	"	3½	"	1	"	"	4821	"
5. Weitzen- oder Roggenstroh	20850	"	6	"	1	"	"	3475	"
6. Erbsenstroh	6750	"	5	"	1	"	"	1350	"
7. Leinölkuchen	270	"	1 5/6	"	1	"	"	228	"
8. Salz	202½	"	1	"	3½	"	"	1417	"
Summa der Futtermittel	107047½	Pfd.,	welche einen Werth haben von					29370	Pfd. R.-W.
Abgezogen wird das aus den Raufen eingebundene Streustroh, welches lt. §. 161. beträgt	11625	Pfd.,	6¾	Pfd. gleich	1	Pfd. Rog.,	macht	1722	Pfd. R.-W.
Die von 100 Mastschaafen in 135 Tagen wirklich consumirten Futtermittel betragen daher:	95422½	Pfd.,	und haben einen Werth von					27648	Pfd. R.-W.
und durchschnittlich auf einen Tag	706	"	"	"	"	"	"	204⅘	"

Ferner ergiebt sich aus dieser Berechnung:

1. Daß der Betrag der Mastungsmittel für ein Schaaf in 135 Tagen 954 Pfd. beträgt, welche einen Werth haben von 276⅔ Pfd. R.-W., und
2. daß im Durchschnitt berechnet bei dieser Futterung täglich ein Schaaf 7 1/15 Pfd. Nahrungsmittel erhält, die einen Werth haben von 2⅘ Pfd. R.-W.

Im Falle aber die 100 Mastschaafe statt dem Erbsenstroh die ganze Mastungszeit hindurch täglich 5 Gebund Schoten mit ihren Körnern erhalten sollten, wovon §. 161. Erwähnung geschehen, dann würden die mehrern Mastungskosten 2071 Pfd. R.-W. betragen, wenn nämlich angenommen wird, daß das Schock Schoten 2 Schfl. Körner-Ausdrusch und das Gebund 8 Pfd. Stroh lieferte. Die Mastungskosten würden dann pro Schaaf um 20 7/100 Pfd. R.-W. höher, oder die Mastung eines Schaafes in 135 Tagen auf 297 1/100 Pfd. R.-W. zu stehen kommen. Desgleichen beträgt der Werth der Mastungsmittel, bei dieser stärkern Futterung im Durchschnitt berechnet, täglich pro Schaaf 2⅕ Pfd. R.-W., welche Auslage das Mastschaaf,

vermittelst der Zunahme an Wolle, Fleisch und Talg, so wie durch den Dünger völlig vergüten kann. Dieses sind ohngefähr, wenn alles auf das Genaueste veranschlagt wird, die Kosten der Mastung bey der Stallfutterung.

Es kann jedoch jede gut gehaltene Schäferei, welche keine abgemagerte, sondern meist wohlgenährte Thiere zur Mastung aufstellt, in einer kürzern Zeit, und zwar schon mit 3 Monaten eine vollkommene Ausmästung der Schaafe erreichen. Bei voriger Veranschlagung ist der Zeitraum der Mastung auf 4½ Monat berechnet, mithin würde in jenen Fällen, wo eine gute Mastung in 3 Monaten vollendet werden kann, solche um ⅓ Theil weniger Futtermittel bedürfen, daher auch in demselben Verhältnisse weniger Mastungskosten verursachen. Nach dieser letzteren Annahme betragen die Mastungskosten eines Schaafes bei Stallfutterung in 3 Monaten:

a) bei der zuerst beschriebenen Mastfutterung ohne Erbsen- oder Hafer-Garben 184 Pfd. und

b) bei der stärkern Mastung, wo eine Zulage von Erbsen oder Hafer-Garben statt des Erbsenstrohes gegeben wird . . . . . 198 Pfd. R.-W.

Bei der Mastung vermittelst der Weide lassen sich die Kosten nicht so genau wie bei der Stallmast berechnen, jedoch geben schon oberflächliche Berechnungen uns die Ansicht, daß wenn die Weide und die übrigen Futtermittel, welche den Schaafen noch nebenbei gegeben werden, alles gehörig veranschlagt wird, die Weidemastung schon wegen des längern Zeitraums, dessen sie bedarf, nicht bedeutend wohlfeiler zu stehen kommen kann, nämlich in der Voraussetzung, daß wir die Weideflächen nicht unentgeldlich zur Benutzung erhalten.

§. 163.

Wie viel ist Einstreu-Stroh für ein Mastschaaf nöthig?

Der Bedarf des Einstreu-Strohes bei der Mastung der Schaafe ist größtentheils von der Art und Weise der Mastung abhängig. Werden die Schaafe meist mit trockenen Futtermitteln gemästet und es wäre daran gelegen, weniges Stroh als Einstreu zu verwenden, so ist ⅓ Pfd. auf einen Tag für ein Schaaf hinlänglich, obgleich auch bei Stallmastung ½ Pfd. in einen guten Dünger verwandelt werden kann. Bei feuchtem Futter hingegen, als Kartoffeln, Rüben, Branntwein-Schlempe u. dgl., ist aber, um die Schaafe reinlich zu erhalten, täglich ½ Pfd. Streustroh pro Schaaf unumgänglich erforderlich, jedoch können auch ¾ ja sogar 1 ganzes Pfund eingestreut werden, welches noch immer einen kräftigen Dünger giebt. Bei der Weide-Mastung, wo die Schaafe größtentheils nur während der Nacht im Stalle stehn, und des Morgens, gewöhnlich nach 8 Uhr auf die Weide getrieben werden, ist pro Schaaf täglich ⅛ Pfd. Streustroh zureichend, bei Mangel an demselben ist aber auch ¼ Pfd. genügend.

D. Die Ernährung und Pflege bei der Aufzucht des Schaafviehes.

§. 164.

Welches ist die gesundeste und kräftigste Ernährung der Lämmer in ihrem ersten Jahre, und welche Verpflegung ist ihnen zuträglich?

Die beste und vollkommenste Ernährung der Lämmer in den ersten 8 Wochen ist ohnstreitig die Milch von ihren Müttern. Um daher gesunde starke Lämmer aufzuziehn, ist es eine

Haupt-Regel, daß das säugende Mutter-Vieh kräftig und mit solchen Futtermitteln genährt werde, welche auf viele und nahrungsreiche Milch besonders wirken, wozu sich bei einer richtigen Anwendung Kartoffeln, Moorrüben, Kohlrüben, Roggen- oder Weitzen-Kleyen, desgleichen Gersten-Schrot, Haafer-Körner, gutes Wiesen-Heu und ganz besonders gut aufgekommenes junges Klee-heu (von jungem Klee, welcher vor der Blüthe gemäht wird), so wie Pappel- und Lindenlaub ganz vorzüglich eignen.

Einer der größten Mißgriffe bei der Lammzucht ist, wenn das Muttervieh schlecht genährt wird, mithin solches für die Lämmer nicht hinreichende Milch hat, und man diese den Lämmern durch Körner, Heufutter und Schrot-Tränken ersetzen will. Ist es nun der Fall, daß es dem Muttervieh schon in den ersten 4 Wochen der Säugezeit an Milch gebricht, und die Lämmer durch Hunger gezwungen werden sich durch andere Nahrung zu sättigen, dann ist eine Verkrüpelung derselben der gewöhnliche Erfolg, sie bekommen dicke Bäuche, wachsen nicht, und die meisten erkranken; indem der Magen des junges Thieres jene Nahrungsmittel noch nicht verdaut, sondern die ihm von der Natur angewiesene erste Nahrung, die Muttermilch, verlangt. Es ist daher weit besser, alle die Zulagen, welche man den Lämmern als einen Ersatz für die Milch zu geben gedenkt, lieber dem Muttervieh zu verabreichen und solches nach Möglichkeit besser zu nähren, wonach mehrere Milch sich binnen Kurzem einfindet und die Lämmer weit besser gedeihen.

Haben die Lämmer ein Alter von 3 bis 4 Wochen erreicht, dann ist es gut, sie an jedem Morgen von ihren Müttern vermittelst Horden-Verschläge abzusondern, und des Tages nur einmal an denselben säugen zu lassen, wozu sich die Mittagsstunde am besten eignet. Die Nacht hindurch können die Lämmer bei ihren Müttern gelassen werden, jedoch muß die tägliche Absonderung derselben am frühen Morgen, so wie wiederum das Zulassen am Abend erst spät und zwar zur Zeit, wenn den Schaafen das letzte Futter gegeben wird, geschehen. Die Lämmer sind daher bei dieser Methode nur die Nacht, so wie am Tage in der Mittagsstunde bei ihren Müttern, welche Zeit für die Lämmer zum Suge auch völlig hinreichend ist. Durch diese Absonderung wird erreicht, daß das Muttervieh mehr Ruhe erhält und demselben von den Lämmern nicht so viel Wolle ausgezupft werden kann, was das Muttervieh entstellt und den Lämmern auch nachtheilig ist.

Fehlt es den Lämmern hingegen nicht an Muttermilch, dann ist denselben ein kleines aber gutes Beifutter, bestehend aus Pappel- oder Lindenlaub, gutem Heu oder Hafer-Garben, zur Zeit, wo sie von ihren Müttern abgesondert stehen, keinesweges nachtheilig, sondern befördert das gute Gedeihen derselben ungemein. Man kann diese Beifutterung schon in der 4ten Woche gleich an dem ersten Tage der Absonderung und zwar mit Pappel- oder Lindenlaub beginnen, was die Lämmer gern fressen und ihnen nie nachtheilig wird. Ein Gebund Laubfutter, an welchem sich circa 2 bis 3 Pfd. Laub befinden, und 10 Pfd. gutes Heu oder an dessen Stelle eine Hafer-Garbe von gleichem Gewicht, ist in den ersten 14 Tagen der Absonderung ein hinlängliches tägliches Futter für 30 Stück Lämmer. Das Laub, die Hafergarbe oder das Heu wird nur in kleinen Portionen vorgelegt, und zwar so eingetheilt, daß die Lämmer davon täglich 4 Futter, nemlich Vormittags ein Futter Laub und ein Futter Heu, und Nachmittags

wiederum dieselbe Futterung erhalten. Mit dem Alter und der körperlichen Zunahme der Lämmer werden die Futter-Portionen nach und nach vergrößert, man giebt denselben nun gutes Gersten- oder Hafer-, auch Roggen- oder Weitzenstroh, vergrößert die Heu-Portionen und zwar insoweit, daß in der letzten Woche vor ihrer Abgewöhnung, in einem Alter von 12 bis 13 Wochen, jedes Lamm 1¼ Pfd. Heu oder circa ⅝ Pfd. Heu und ¼ Pfd. Hafer-Garben nebst 1 Pfd. gutes Stroh, so wie $\frac{1}{20}$ Gebund Laubfutter täglich in die Raufen vorgelegt erhält.

Den Lämmern wird gleich bei ihrer ersten Absonderung ein Gefäß mit frischem Wasser in ihren Stall gesetzt, um sie nach und nach zum Saufen zu gewöhnen, einige Händevoll Gersten-Schrot oder Gersten-Mehl im Tränkwasser innig aufgelöset, benimmt demselben die Kälte und macht es nahrreich.

Auch die Lämmer bekommen schon in der 4ten Woche einen Reiz zum Salz-Genuß, weshalb ihnen vermittelst des Steinsalzes die Gelegenheit zu verschaffen ist, sich diesen Reiz oder Drang nach Willkühr zu befriedigen, weil im Unterlassungsfalle sie ihren Müttern Wolle auszupfen und sich an das Wollefressen gewöhnen, welches ein so großer Fehler ist, daß dergleichen Schaafe bei der Heerde nicht gelitten, sondern gebrackt werden müssen, indem diese Untugend bei einer Heerde, besonders wenn solche feucht genährt wird, sich durch Angewöhnung leicht verbreitet, fortpflanzt und zu einem Erbfehler werden kann.

Haben die Lämmer ein Alter von 13 Wochen erreicht, dann sind sie zur Abgewöhnung vom Suge stark genug. Fünf bis sechs Tage vor der Abgewöhnung werden die Lämmer auch nicht mehr des Mittags, sondern nur die Nacht zu ihren Müttern gelassen, welches die Abgewöhnung erleichtert, auch wegen des sonst zu starken Andranges der Milch diese stufenweise Entwöhnung dem Muttervieh wohlthätig ist. Ist Gelegenheit vorhanden, die Lämmer bei der gänzlichen Entwöhnung in einen entfernten Stall zu bringen, damit Lamm und Mutter sich nicht klagen hören, dann erleichtert diese Absonderung die Abgewöhnung; sollte dieses aber auch nicht angehen, und die Lämmer in derselben Stallung, wo ihre Mütter sind, abgesondert verbleiben müssen, was in den meisten kleinen Schäfereien der Fall ist, so dauert es zwar mehrere Tage, ehe Mutter und Lamm sich vergessen, schadet jedoch dem ferneren Gedeihen der Lämmer nicht.

Nachdem die Lämmer gänzlich entwöhnt sind werden ihre Futterportionen wiederum um etwas verstärkt, sie aber auch zugleich nach und nach an eine etwas geringere Kost, z. B. an mehreres Strohfutter gewöhnt, welches letztere bei einem 5 bis 6 monatlichen Alter derselben, wo man ihnen unbeschadet täglich zwei grüne Kleefutter geben kann, am leichtesten und besten geschieht. Mit der grünen Kleefutterung wird ebenfalls nur nach und nach angefangen; man giebt in den ersten Tagen pro Lamm circa 1 Pfd. und steigt damit bis zu 3 Pfd. Die Lämmer fressen beim grünen Kleefutter das Stroh begieriger, weßhalb denselben nun mehr Stroh, dagegen aber weniger Heu gegeben werden kann, um die Futterung wohlfeiler zu machen. Erhalten die Lämmer über Sommer bei der grünen Futterung täglich pro Stück 3 Pfd. Klee in zwei bis drei Futter getheilt, und nebenbei noch ein Futter Heu von ½ Pfd. und 3 Strohfutter zusammen von 1 Pfd., mithin alles in allem täglich 7 Futterportionen, dann gedeihen dieselben bei dieser Futterung besser, wenigstens eben so gut, als wenn sie auf der besten Weide ernährt

würden. Getränkt werden die Lämmer bei dieser beschriebenen Kleefütterung täglich nur einmal mit frischem Wasser und zwar des Morgens nach dem ersten Strohfutter.

Eine vollkommene gesunde und hinlängliche Ernährung der Lämmer in ihrem ersten Jahre ist das erste Erforderniß, wenn wir uns gesunder, stärker und wollreicher Schaafe erfreuen wollen. Auch bei den besten Weiden geschieht es nur zu oft, daß ein großer Theil der Lämmer, ja zuweilen die ganze Heerde von Krankheiten aller Art befallen, oder nach der Schäfersprache verhütet wird, deren Ursachen wir bis jetzt nicht kennen, mithin bei der Ernährung auf der Weide diesem großen Uebelstande alljährig ausgesetzt sind, ohne sichere Vorbeugungsmittel anwenden zu können. Das junge Schaaf ist ein zu zartes Thier, und vielen Unfällen beim Weidegange ausgesetzt, welchen, meiner Meinung nach, nur durch das einzige Mittel, nemlich durch eine sorgfältige Ernährung im Stalle, vorzubeugen möglich ist. Es ist schon vortheilhaft, wenn die Lämmer im Sommer bis zur Erndte im Stalle ernährt, und dann erst auf nahe gelegene Stoppelweiden getrieben werden, indem bei der Stoppelweide ein Verhüten derselben weniger statt findet; jedoch noch sicherer und besser ist es, wenn sie in ihrem ersten Jahre ganz im Stalle ernährt werden können. Werden die Ernährungskosten vermittelst der Weide mit jenen der Stallfutterung gehörig verglichen, so ist bei letzterer der Mehrbetrag der Kosten in den meisten Fällen von sehr geringer Bedeutung, und keineswéges von solch einem Belange, daß, wenn wir die bessere Aufzucht und die Vermeidung der Unglücksfälle veranschlagen, nicht immer ein ansehnlicher Vortheil auf Seiten der Stallfutterung verbleiben sollte. Hat eine Wirthschaft keinen kleefähigen Boden, dabei noch Mangel an Wiesewachs oder Heu, aber gute gesunde Weiden für die Lämmer, dann kommt die Ernährung derselben bei Stallfutterung natürlich kostbarer und ist dem Weidegange ein Vorzug zu geben. Bei allen andern Wirthschaften hingegen, denen es nicht an fruchtbarem und kleefähigen Boden gebricht, hat die Ernährung der Lämmer im Stalle bis zum vollendeten einjährigen Alter, nach allen meinen bis jetzt gemachten Erfahrungen, selbst bei Mangel an Wiesewachs, große Vorzüge von der Ernährung auf der Weide. Ein kleiner Versuch mit circa 50 Stück Lämmern bei Sommerstallfutterung, kann jeden Landwirth von dem vorher Gesagten überzeugen; man berechne die Ernährungskosten bei Stallfutterung und Weidegang, balancire dieselben, schätze und vergleiche jene Jährlings-Lämmer bei ganzjähriger Stallfutterung mit Lämmern von gleichem Alter, welche über Sommer auf der Weide ernährt wurden, so wird sich dann unbedingt, wenn keine Vernachlässigung des Schäfers obwaltet, ein großer Vortheil auf Seiten der Stallfutterung ergeben.

Bei der Ernährung der Lämmer über Winter, wo sie zu Anfang der Winterfutterung sich schon in einem 9 bis 10monatlichen Alter befinden, geben die Kartoffeln im klein geschnittenen oder gemahlenen Zustande mit kurzem Stroh-Häckfel angemischt, ein gutes Hülfsfutter; jedoch muß mit der Kartoffel-Futterung nur nach und nach in kleinen Portionen circa pro Stück ½ Pfd. angefangen werden, weil die jungen Schaafe an die schwer verdauliche Kartoffel-Futterung noch nicht gewöhnt sind. Selbst bei dieser sehr mäßigen Futterung nimmt man im Stalle einen säuerlichen Geruch, so wie auch bei den Lämmern in den ersten 14 Tagen in ihrem Gedeihen eher eine Ab- als Zunahme wahr, denn die Kartoffel, so überaus schätzenswerth sie auch ist,

bleibt eine narkotische Frucht, an welche sich der thierische Magen erst nach und nach gewöhnt, und bei jedem Thiere, welches noch nicht daran gewöhnt ist, zu Anfange der Futterung, wenn solche nicht sehr mäßig geschieht, ein Abweichen der Lebenskräfte bewirkt. Späterhin, nach Verlauf von 2 bis 3 Wochen, wo man den säuerlichen Geruch nicht mehr im Stalle bemerkt, kann das tägliche Kartoffelfutter bis zu 1 Pfd. pro Lamm ohne Nachtheil verstärkt werden; eine größere Gabe davon halte ich aber nicht für gut, indem starke Kartoffelfutterung, besonders bei jungen Schaafen, oft eine nachtheilige Schärfe erregt. Nächst dem Kartoffelfutter giebt gut aufgekommenes Erbsen- und Wickenstroh, die Laubfutterung, so wie jede Gattung von Stroh eine den Lämmern zuträgliche Nahrung, durch welche, wenn auch nicht ganz, doch größtentheils das natürlichste aller Futtermittel, nemlich das Heu, ersetzt werden kann. Ist aber bei einer Wirthschaft so viel Heu vorhanden, daß den jungen Schaafen über Winter, nächst dem Kartoffel- und hinreichendem Strohfutter, täglich noch pro Stück ¼ bis 1 Pfd. gutes Heu gegeben werden kann, dann ist die Ernährung ganz vollkommen zu nennen, welche sich auch durch die Zunahme des Thieres und den reichen Wollwuchs desselben am vollkommensten bezahlt.

Zu einer vollkommenen Ernährung gehört aber hauptsächlich, daß auch jedes einzelne Schaaf das ihm zugetheilte Futter wirklich empfängt, und nicht das schwächere Thier von dem stärkeren beim Futter verdrängt wird. Dieses, so wie die Futterzutheilungen nach dem verschiedenen Bedürfniß der einzelnen Thiere, kann bei der Aufzucht des Schaafviehes nur bei der Stallfutterung, vermittelst mehrerer zu machenden Abtheilungen durch Horden-Verschläge am leichtesten und vollkommensten erreicht werden, indem, wenn man dasselbe auch beim Weidegange beabsichtigte, eben so viel Hirten und Weideplätze erforderlich wären, als Abtheilungen wegen des verschiedenen körperlichen Zustandes und Geschlechtes zu machen nöthig sind. Im Falle dennoch aber die junge Aufzucht im Sommer auf der Weide ernährt wird, so ist wenigstens dafür zu sorgen, daß solche bei der Ernährung über Winter ihre gehörigen Abtheilungen im Stalle, nach Beschaffenheit des körperlichen Zustandes und Geschlechts, erhalte. Die zu machenden Abtheilungen verursachen keine bedeutenden Kosten, sondern erfordern nur die Anschaffung einiger Horden, erleichtern aber die Futterung und eine vollkommene Ernährung der Schaafe ungemein, daher diese Abtheilungen nicht nur bei der Aufzucht, sondern überhaupt bei der Ernährung des Schaafviehes nicht genug anzuempfehlen sind.

Zu der täglichen Futterung wird bemerkt, daß im Fall die Lämmer über Sommer auf der Weide ernährt werden, sie des Mittags in den heißesten Stunden nicht geweidet, sondern in eine kühle Stallung, oder bei sehr entfernten Weiden, an einen schattigen luftigen Ort gebracht werden müssen um sich lagern zu können; so wie, daß man denselben bei Stallfutterung in den Mittagsstunden ebenfalls kein Futter vorlegt, sondern die Futterungen so ordnet, daß die Schaafe, alt und jung, von 11 Uhr Vormittags bis Nachmittags 2 Uhr gänzliche Ruhe erhalten, weil alle Beobachtungen dafür sprechen, daß das Futter, welches den Schaafen in den Mittagsstunden, besonders bei heissen Tagen gegeben wird, von geringer Wirkung ist. An heissen Tagen befinden sich die Schaafe, wenn die Sonne am höchsten steht, selbst in einer kühlen schattigen Stallung weniger wohl, sie hängen die Köpfe zur Erde, geben Symptome eines nicht völligen

Bewußtseins an, oder lagern sich und suchen ihre Köpfe unter Krippen und Raufen und an den Wänden zu verbergen, welches letztere wahrscheinlich geschehen mag um sich vor den Fliegen zu schützen, jedoch aber auch dem Kopfe Kühlung zu verschaffen, da sie dieß selbst dann thun, wenn auch keine Fliegen in der Stallung sich befinden. Diese Ruhe und Abkühlung, oder der Schutz vor den Fliegen, welchen die Schaafe in den Mittagsstunden suchen, gönne man ihnen daher, denn es kostet uns nichts, und befördert das Wohlsein derselben. Daß die jungen Schaafe, wenn solche gänzlich bei Stallfutterung ernährt werden, bei günstiger Witterung täglich einmal aus der Stallung in die freie Luft gelassen werden müssen, versteht sich von selbst.

Nachdem die Lämmer das erstemal geschoren sind, und im Fall solche nicht auf der Weide, sondern im Stalle genährt werden, wird es nothwendig, sie circa 4 Wochen nach der Schur einigemal einem Regen auszusetzen, weil im Unterlassungsfalle die Wolle sich nicht abstapelt, und in ihren obern Spitzen weniger geschlossen wird, welcher Zustand zwar der Wolle nicht sonderlich schadet, aber doch dem Schaafe ein schlechtes Ansehn giebt, was besonders demjenigen mißfällt, welcher gewohnt ist, die Güte des Schaafes nur nach seiner Stapelbildung zu schätzen.

Der Regen, von welchem der junge Wollwuchs befallen wird, bewirkt, daß sich die einzelnen Wollfäden in Büschel legen, sich die sogenannten Stapel bilden, das Wolle-Vlies geschlossener wird, die obern Spitzen der Stapel eine dunklere Farbe erhalten, der Staub so wie das Futter weniger in die Wolle dringen kann, und das Schaaf, wie gesagt, ein gefälligeres, besseres Ansehn erhält, weßhalb bei der Stallfutterung es durchaus anräthlich ist, die Schaafe nach der Schur einigemal einem Regen auszusetzen. Beim Weidegange hat man diese Sorge nicht nöthig, indem hier Tage vorkommen, wo die Schaafe auch unwillkührlich vom Regen befallen werden, auch trägt die freie Luft, so wie der Wind, welchem die Schaafe beim Weidegange ausgesetzt sind, schon viel zur Stapelbildung bei. Werden zwei Schaafe von ganz gleicher Raçe und Güte, wovon eines im Stalle ohne Regen-Aussetzung, und das andere auf der Weide ernährt wurde, zur Zeit des vollendeten einjährigen Wollwuchses neben einander gestellt, so hat es den Schein, als wenn das Stallfutterungs-Schaaf, vermöge seiner schlechteren Stapelbildung, des lockerern Vließes und der dunkeln Farbe desselben, von einer ganz anderen und schlechteren Raçe sei; selbst im gewaschenen Zustande hat die Wolle von letzterem Schaafe ein weniger gutes Ansehen, weil wir nur zu sehr gewöhnt sind, auch die gewaschene Wolle eines Theils nach ihrer Stapelbildung zu würdigen, obgleich, wie mehrere Versuche deutlich darthun, die Wolle mit minder guter Stapelbildung, ein ebenso gutes Fabrikat liefert, als jene Wolle von gleicher Feinheit aber schönerer Bildung des Stapels.

§. 165.

Welches ist die schicklichste Zeit zum Castriren der Widder-Lämmer und dem Verstutzen der Schwänze, und wann sind diese Operationen zu verrichten?

Das Verstutzen der Schwänze geschieht gewöhnlich nur deswegen, weil an diesen Theilen die Wolle am schlechtesten ist, und das feine Schaaf dadurch ein gefälligeres stärkeres Ansehn erhält, man auch den Glauben hat, daß durch das Verkürzen des Schwanzes, das Schaaf ein

breiteres stärkeres Kreuz erhält, mithin dem Woll-Ertrage dadurch kein Nachtheil geschehe. Die Erfahrung sagt, daß das Verkürzen der Schwänze nicht nachtheilig, und bei feinem Vieh eher vortheilhaft ist, indem die gröbere Schwanzwolle leicht entbehrt werden kann, selbst dann, wenn solche auch nicht durch den übrigen Wollwuchs ersetzt würde, welches letztere aber viel Wahrscheinlichkeit hat. Die Schwänze der Widder und Mutter-Lämmer werden in der Regel kurz verstutzt, und zwar so, daß solche nur 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll Länge behalten. Den Hammeln werden die Schwänze gewöhnlich gelassen, jedoch ist es bei feinen Schaafen ebenfalls besser, wenn auch diesen die Schwanzspitzen, an welchen sich die gröbste Wolle befindet, abgeschnitten werden.

In Ansehung der Zeit, zu welcher diese Operation zu machen ist, so geschieht diese in den meisten Schäfereien bei den Lämmern, wenn solche sich in einem 6 bis 7wöchentlichen Alter befinden, gewöhnlich an demselben Tage an welchem die Widder-Lämmer castrirt werden. Weit besser ist es aber, wenn das Verstutzen der Schwänze früher und schon am zweiten oder dritten Tage nach der Geburt des Lammes geschieht, nemlich dann, sobald das Lamm gehörig säugt und die Milch von seiner Mutter zu fassen vermag. Weit schmerzlicher und gefahrvoller ist das Castriren der Widder-Lämmer, zumal wenn solches von unwissenden Schäfern verrichtet wird. Wie schon angedeutet, werden die Lämmer in den meisten Schäfereien in der 6ten oder 7ten Woche ihres Alters und oft noch später castrirt; es ist aber ebenfalls besser, wenn es früher und schon dann geschieht, sobald man wahrnimmt, daß die Testickel sich herunter gegeben haben, welches gewöhnlich bei den Lämmern in einem 3wöchentlichen Alter der Fall ist, mithin auch in dieser Zeit die Operation verrichtet werden kann. Die Heilung erfolgt in diesem Lebensalter in kurzer Zeit, denn das Lamm ist in seiner stärksten Zunahme. Zu der Operation wählt man einen heiteren Tag, an welchem der einfache Barometer einen hohen Stand hat und eine specifisch schwere Luft andeutet, weil alle dergleichen gewaltsame Operationen bei gesunder reiner Luft besser gelingen und um vieles schneller heilen. Das gesunde Lamm von einem 3wöchentlichen Alter, wenn es eine gesunde milchreiche Mutter hat, nimmt in 24 Stunden bei einem hohen Barometerstande zuweilen $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Pfd. an seinem Gewicht zu, wogegen man bei einem niedrigen Barometerstande, bei einer zu leichten Luft, oder vielmehr weniger Lebensluft enthaltenden Atmosphäre, oft mehrere Tage lang keine Zunahme des Körpers, vermittelst Abwägungen des Lammes wahrnehmen kann, obgleich die säugende Mutter auch in dieser Zeit dasselbe Futter erhielt und fraß, und ebenso dem Lamme hinlängliche Milch zur Nahrung gab. Ist es zum Beispiel der Fall, daß mehrere Tage lang die Witterung für den Wuchs des Lammes ungünstig war, und dasselbe an seinem Gewicht nicht merkbar zunimmt, die Luft sich aber dann ändert und heiterer wird, so nimmt das Lamm in 24 Stunden weit mehr an seinem Gewicht zu, als solches früher in 3 bis 4 Tagen bei einem niedrigen Barometerstande geschah. Aus diesen Versuchen, welche leicht in jedem Jahre wiederholt werden können, wobei man das Gesagte bestätigt finden wird, läßt es sich erklären, daß alle Operationen, welche bei einem heiteren Himmel geschehen, auch am frühesten und leichtesten heilen, weil die Zunahme des Körpers zu dieser Zeit am mächtigsten ist, mithin die Wunde in der kürzesten Zeit verwächst.

Die Operation selbst, sowohl das Verstutzen der Schwänze als das Castriren der männlichen Schaafe ist nicht schwierig und wird folgender Art verrichtet: Bei dem Verstutzen des Schwanzes wird das Lamm von einem Schäfer fest und zwar so gehalten, daß der Rücken desselben an den Leib des Schäfers gestützt, und der hintere Theil des Lammes auf ein fest liegendes Brett oder dazu eingerichteten Tisch zu liegen kömmt, damit der gegenüberstehende Schäfer die Operation frei verrichten kann. Der Schnitt geschieht mit einem scharfen Messer zwischen den Wirbelbeinen, und zwar, wie schon gesagt, 2 höchstens 2½ Zoll vom Ansatze des Schwanzes entfernt. Ehe aber der Schnitt geschieht, muß jener Schäfer, welcher das Lamm hält, die Haut vom Schwanze etwas zurückstreifen, damit nach der Operation die Haut den Knochen und die Wunde etwas bedeckt. Auf den verwundeten Theil wird Holzasche gestreut, welche das Bluten hemmt und die Wunde rein hält.

Bei dem Castriren wird das Widder-Lamm auf die vorhin beschriebene Art gehalten, und von dem zweiten Schäfer, vermittelst eines scharfen Messers, der untere spitzige Theil des kleinen Hodensackes, nachdem die Hoden hervorgeschoben und mit zwei Fingern so gehalten sind, daß solche sich nicht zurückziehen können, durch einen Schnitt abgeschnitten, die Hoden werden herausgenommen, von der Saamenschnure durchs Messer getrennt, und dann die Wunde mit ungesalzener Butter eingeschmiert, womit dann die Operation beendet ist und die Heilung binnen einigen Tagen erfolgt. Mehrere Schäfer haben die Gewohnheit die Hoden sammt ihren Saamenschnuren auf unbarmherzige Weise herauszureissen, weil sie in dem Glauben stehen, daß das Abschneiden der Saamenschnuren nicht gut sei, und die Verwundung bei ihrer Methode des Reissens früher heile. Dieß ist aber durchaus nicht der Fall, denn der Schnitt heilt schon deswegen früher, weil jenes barbarische gewaltsame Herausziehen der Saamenschnuren, welche einen Fuß und darüber lang sind, viel gefahrvoller ist und mehr Schmerzen verursacht als die ganze Operation, was jedem Beobachter, der einem derartigen Verfahren zusieht, nicht entgehen kann. Die Hammel behalten nach dieser Art des Castrirens, wobei ihnen die Saamenschnuren gelassen werden, mehr Muth, werden nicht so hochbeinig, sondern breiter im Kreuz, und erhalten eine Form, die sich auch zur Mastung besser eignet.

Capitel III.

Die Nutzung des Schaafviehes vermittelst der Wolle, der Aufzucht, des Zuchtvieh-Verkaufs, der Mastung und des Dünger-Gewinns.

A. Die Nutzung vermittelst der Wolle.

§. 166.

In welchem Alter giebt das Schaaf den höchsten Woll-Ertrag, und wie hoch kann derselbe bei wollreichen, gesunden, vollkommen gut genährten Heerden durchschnittlich gebracht und geschätzt werden?

Das Schaaf bringt mit dem vollendeten 4ten Jahre erst seinen vollen Woll-Ertrag, denn nun erst ist der Körper desselben in soweit ausgebildet, daß die Nahrungsmittel mehr den Wollwuchs begünstigen, als früher, wo ein großer Theil derselben auf die Zunahme des Körpers überging. Hat das Schaaf sein 7tes Jahr erreicht, dann schwindet, besonders bei dem Muttervieh und den Sprung-Widdern, schon ein Theil ihres reichen Woll-Ertrages, welches Minus mit jedem Jahre um etwas zunimmt. Bei den Hammeln hingegen hält der reiche Woll-Ertrag eine längere Zeit an, denn diese bilden sich später als die Widder und das Muttervieh aus, oder nehmen vielmehr auch nach vollendetem 4ten Jahre oft bis ins 6te Jahr an Körper und Woll-Ertrag bedeutend zu. Nach angestellten Versuchen ist ohngefähr anzunehmen, daß der gut genährte Hammel erst im 9ten Jahre seines Lebens in seinem Woll-Ertrage zurückgeht.

Ueber den Woll-Ertrag einiger Schaaf-Raçen, als des Escurial- und des Infantado-Schaafes, so wie des gemeinen Landschaafes und Polnischem Schaafes, ist bereis §. 110. schon Mehreres gesagt worden, und es kann hierbei nur wiederholt werden, daß der reiche Woll-Ertrag zwar großen Theils eine Race-Eigenschaft ist, derselbe aber auch ungemein von der Art und Weise der Ernährung der Schaafe abhängt. Nach den gewöhnlichen Angaben des Wollgewichts von einer Heerde, nemlich des Gewichts der auf den Schaafen gewaschenen Wolle, läßt sich, ohne gemachte Proben mit der Fabrik-Wäsche, nichts Zuverlässiges entnehmen; indem die auf den Schaafen gewaschene Wolle, wie sie als Marktwaare aufgestellt wird, bedeutend mehr oder weniger entfettet sein kann, je nachdem die Waschanstalt, das Wasser, womit gewaschen wird, und die Methode des Waschens, die reine Wäsche und Entfettung der Wolle auf den Schaafen

begünstiget oder nicht. Wir erhalten daher nur eine richtige Ansicht vom Woll-Ertrage unserer Schaafe, wenn wir nach jeder Wollschur einige kleine Proben mit der Fabrik-Wäsche machen, welches nebenbei noch den Vortheil gewährt, daß wir die Wolle in ihrem Werthe richtiger kennen lernen, und dadurch zu beurtheilen im Stande sind, ob der vom Käufer etwa gemachte Tadel: die Wolle habe zu vieles Fett bei sich, gegründet sei oder nicht.

Die mit der Fabrikwäsche zu machenden Proben sind nicht schwierig, man nimmt von jenen Schaafen, deren Wolle man untersuchen will, am Tage der Schur, von jedem besonderen Theile des Vließes, jedoch im richtigen Verhältniß, kleine Proben, welche zusammen circa $\frac{1}{2}$ Pfd. Gewicht enthalten, diese Wolle wird genau gewogen, dann mit warmen Wasser und Seife ganz rein gewaschen und entfettet, das Wasser aus der Wolle gedrückt, dieselbe getrocknet und wiederum gewogen, wo nun, nach dem der Wolle entschwundenen Gewichte, der Abgang an Schmutz und Fett nach Procenten leicht berechnet werden kann. Macht man von einer Schur 5 bis 6 dergleichen Waschproben, und wählt hierzu die Wolle von jenen Thieren, deren Anzahl in der Heerde am größten ist, so erlangt man jedenfalls ein Resultat, welches ausreicht, um uns eine richtige Ansicht sowohl vom Woll-Ertrage der Schaafe, als auch von der auf den Schaafen mehr oder weniger rein gewaschenen Wolle zu verschaffen.

Nach mehreren solchen Versuchen ist der jährliche Woll-Ertrag, von vorhin genannten Racen bei ganz vollkommen gut genährten Heerden, wo kein altes abgelebtes Thier beibehalten wird, auch unter denselben sich nicht mehr als der vierte Theil säugendes Muttervieh befindet, mithin $\frac{3}{4}$ Theile der Heerde in wollreichem Gelte-Vieh, und zwar aus 2, 3, 4, 5 und 6jährigen Schaafen besteht, ohngefähr folgender Art:

1stens bei einer ausgesuchten guten Heerde Escurial-Raçe erster Güte:

a) an reiner fabrikmäßig gewaschener Wolle im Durchschnitt pro Stück . . . $1\frac{1}{2}$ Pfd.
oder von 100 Schaafen durchschnittlich . . . . . 1 Ctr. 70 Pfd.

b) bei einer guten Wäsche auf dem Schaafe, wo die Wolle gewöhnlich noch 20 pC. Schmutz und Fett bei sich hat, im Durchschnitt pro Stück . . . . . $2\frac{1}{4}$ Pfd.
oder von 100 Schaafen, durchschnittlich . . . . . 2 Ctr. 5 Pfd.

2tens bei einer feinen Heerde von der Infantado-Race:

a) an reiner fabrikmäßig gewaschener Wolle im Durchschnitt pro Stück . . . $2\frac{3}{5}$ Pfd.
oder von 100 Schaafen, durchschnittlich . . . . . 2 Ctr. 40 Pfd.

b) bei einer guten Wäsche auf dem Schaafe, wo diese Wollgattung gewöhnlich noch 26 pC. Schmutz und Fett bei sich hat, im Durchschnitt pro Stück . . . $3\frac{51}{100}$ Pfd.
oder von 100 Schaafen, durchschnittlich . . . . . 3 Ctr. 21 Pfd.

Diese Race giebt aber, wenn nicht nach hoher Feinheit gestrebt wird, ein noch weit größeres Wollgewicht.

3tens bei einer gut gehaltenen Heerde gemeiner Landschaafe:

a) an reiner fabrikmäßig gewaschener Wolle, bei zweimaliger Schur, im Durchschnitt pro Stück $1\frac{17}{25}$ Pfd.
oder von 100 Schaafen, durchschnittlich . . . . . 1 Ctr. 54 Pfd.

b) Bei einer guten Wäsche auf dem Schaafe, wo die Wolle gewöhnlich noch 18 pC. Schmutz und Fett bei sich hat, im Durchschnitt pro Stück . . . . . 2 Pfd.
oder 100 Schaafe geben jährlich im Durchschnitt . . . . 1 Ctr. 90 Pfd.

4tens das Polnische Schaaf.

Dieses lieferte nach einigen, jedoch nur mit wenigen Schaafen gemachten Versuchen, bei einer vollkommenen Ernährung und nur einmaligen Schur im Jahre pro Stück 5 Pfd. auf den Schaafen gut gewaschene Wolle. Bei der Fabrikwäsche erlitt diese Wolle 15 pC. Abgang, und es beträgt demnach der jährliche Ertrag an ganz reiner entfetteter Wolle von einem Schaafe $4\frac{1}{4}$ Pfd. 100 Stück dergleichen Schaafe würden nach diesen Versuchen bei vollständiger Ernährung jährlich liefern:

a) an fabrikmäßig rein gewaschener Wolle . . . . . 3 Ctr. 95 Pfd.
b) auf den Schaafen gewaschene Wolle . . . . . 4 Ctr. 60 Pfd.

Dieses sind die Durchschnitts-Resultate mehrerer über den Woll-Ertrag der Schaafe gemachten Versuche, wobei wiederholt wird, daß diese angeführten Erträge, selbst bei den wollreichsten Schaafen, nur bei einer das ganze Jahr hindurch vollständigen Ernährung und guten Haltung derselben zu erreichen sind, mithin auch nur unter diesen Bedingungen zutreffend befunden werden können.

§. 167.

Giebt das langwollige zweischürige Schaaf bei einer zweimaligen Schur in einem Jahre mehr Wolle, als wenn dasselbe nur einmal jährlich geschoren wird? Und kann es vortheilhaft sein, einschürige feine aber langwollige Schaafe auch zweischürig zu machen?

Werden die zweischürigen Schaafe recht vollständig genährt, so geben dieselben vermöge der zweimaligen Schur einen nicht unbedeutend höhern Woll-Ertrag, welcher bei ganz reicher Ernährung, nach den darüber angestellten Versuchen, bis auf 10 pC. zu veranschlagen ist. Das wollreiche langwollige Schaaf, gleichviel, es habe feine oder grobe Wolle, nimmt bei der zweimaligen Schur, wenn es ihm nicht an Futter gebricht, eine weit größere Futtermasse zu sich, als bei der nur einmaligen Schur, auch ist der Wollwuchs rascher, und es scheint, als wenn die Natur dem Schaafe den öfteren Wollverlust in kürzerer Zeit ersetzen wolle. Bei dem einschürigen Schaafe hingegen, wächst die Wolle im 11ten besonders 12ten Monate ihres Standes auf dem Schaafe am wenigsten; berechnen wir jedoch den Bedarf der Futtermittel mit Genauigkeit, so wird es meist einerlei sein, ob das Schaaf im Jahre ein- oder zweimal geschoren wird, indem der Werth der mehrern Wolle, welche das zweischürige Schaaf liefert, sich mit dem Werthe des größern Futterbedarfs meist ausgleichen wird, denn es kann als wahrscheinlich angenommen werden, daß das consumirte Futter bei dem ein- und zweischürigen Schaafe von gleicher Raçe den Woll-Ertrag bestimmt. Erhalten aber bei der zweimaligen Schur die Schaafe keine vollständige Ernährung, dann ist ihr Woll-Ertrag nach allen bis jetzt gemachten Erfahrungen noch um etwas geringer, als bei der einmaligen Schur, nämlich bei einer ganz gleichen Futterung.

Wenn nun aber auch das zweischürige Schaaf nur bedingungsweise, nämlich bei einer starken Futterung mehr Wolle liefert, so sind doch der Fälle mehrere, wo es recht vortheilhaft sein kann nicht nur zweischürige Schaafe zu halten, sondern auch selbst feine langwollige einschürige Schaafe, zweischürig zu machen. Es giebt zum Beispiel mehrere Gegenden, wo die Schaafweiden und alle sonstigen Sommer- und Winterfuttermittel dem Wuchse der hochfeinen, kurz gestapelten Wolle entgegen wirken, wo die Wolle auf den Schaafen mit jeder neuen Generation länger, auch stärker, zuweilen aber auch länger wird, ohne an ihrer Feinheit merklich zu verlieren. Man sucht diesem scheinbaren Uebelstande gewöhnlich nach Möglichkeit durch den Ankauf feiner kurz gestapelter Widder und eben solchen Mutterviehes abzuhelfen, allein sobald dieser Ankauf nachläßt wird auch die Wolle bei der Nachzucht länger, der Wolle-Käufer tadelt solche, nennt sie spitzgestapelt, überfuttert, langwüchsig u. dergl., weil er kurze Wolle mit stumpfen Stapel sucht, und diese lange Wolle zu seinem Fabrikat oder in seinem Handel nicht brauchen kann. In diesem Falle nun ist es meist gerathener der Natur nicht mehr entgegen zu wirken, sondern diesen Kampf aufzugeben, und statt einschüriger Schaafe mit kurzer Wolle, zweischürige mit langer feiner Wolle, die von örtlichen Verhältnissen begünstiget wird, zu kultiviren und zu halten. Diese Umänderung ist, wenn gedachte Verhältnisse obwalten, keinesweges schwierig, denn man darf alsdann nur Zucht-Widder mit langer, im Vließe dichtstehender feiner Wolle, insoweit sich Feinheit mit langer und vieler Wolle vereinigen läßt, wählen, und statt des lang- und reichwolligen Mutterviehes nunmehr die kurz und wenig Wolle tragenden Muttern alljährig bracken, die Heerde kräftig futtern, bei Mangel an Futter lieber weniger Vieh halten, und dann die Schaafe jährlich zweimal der Wollschur unterwerfen. Die Wolle erlangt durch die zweimalige Schur einen besseren Stapel, verliert jene nachtheiligen Eigenschaften, welche vom Käufer getadelt wurden, erhält einen sichrern Absatz, und bringt selbst dann, wenn auch die Wolle durch die Umwandelung in Zweischur von ihrer Feinheit etwas verloren haben sollte, und deshalb um einen etwas niedrigern Preis verkauft werden müßte, vermöge der größeren Woll-Ausbeute, einen höhern Rein-Ertrag. Eben so würde es bei mehr langwolligen erst in der Veredelung begriffenen Schaafheerden, welche zu früh einschürig gemacht sind, besser sein, solche wieder zweischürig zu machen, da fehlerhafte Wolle in der Regel bei einmaliger Schur noch schlechter ist, als bei der zweimaligen. Zur Bildung einer feinen, reichwolligen, zweischürigen Heerde eignet sich die Infantado-Race, wenn von dieser die lang- und reichwolligsten Thiere ausgewählt und zur Zucht gebraucht werden, unter der Bedingung, daß die Nachzucht kräftig genährt wird, ganz vorzüglich.

Wäre es der Witterung wegen zulässig, die zweischürigen Schaafe immer nach Verlauf des 6ten Monats zu waschen und ihnen ihre Wolle zu entnehmen, dann würde dieser Zeitraum für den Wollwuchs am schicklichsten sein, denn in 6 Monaten wächst die Wolle auf den langwolligen Schaafen bei guter Nahrung so weit heran, daß solche zu den meisten Fabrikaten die erwünschte Länge erhält. So lange wir aber die Wolle auf den Schaafen waschen müssen, steht diese Wahl der Wollschnur bei hiesigem Klima nicht in unserer Gewalt, indem wegen Kürze des Sommers und der rauhen Frühjahrs- und Herbst-Witterung die Wolle über Sommer auf den Schaafen, bei der jährlich zweimaligen Schur, nun höchstens 5 Monate lang stehen

gelassen werden kann. Die Sommer-Wolle ist daher auch gewöhnlich um $\frac{1}{3}$ und darüber kürzer als die Winter-Wolle. Bei der zweimaligen Schur ist es daher Regel, die Schaafe schon im Frühjahr und wo möglich im April an den ersten warmen Tagen zu waschen, damit die Sommerwolle zu ihrem Wuchs einen längern Zeitraum erhält; denn wird die Frühjahrs-Schur um so viel verspätet, daß für den Wuchs der Sommer-Wolle vielleicht nicht volle 4 Monate verbleiben, so ist letztere bei der Herbstschur zu kurz, die Vließe haben keinen festen Schluß, können nicht zusammenhängend ganz vom Schaafe geschoren, mithin auch nicht in Vließgebunde gewickelt oder gepackt werden, wodurch die Wolle viel von ihrem guten Ansehen verliert, und dadurch dem Käufer in diesem Zustande weniger annehmbar ist. Die kürzere Sommer-Wolle, wenn solche auch nur einen Zoll Länge in ihrem unausgedehnten natürlichen Zustande hat, findet jedoch in der Regel einen guten Absatz, da solche zur Fabrikation der Tuche theilweise gern verwendet wird, indem vermittelst der kurzen Wolle dem Tuche eine gute Decke (nach der Tuchmacher Sprache) gegeben werden kann.

Zur zweimaligen Schur eignen sich alle Schaafe, deren Wolle in einem Jahre über 2 Zoll Länge erhält, wogegen alle ganz kurzwolligen Schaafe, die Wolle sei fein oder stark, nur einmal des Jahres mit Nutzen geschoren werden können.

Lange Kamm-Wolle ist ein Artikel, welcher hier in Schlesien in großen Partien bis jetzt noch keinen Absatz findet, daher dem rationellen Schaafzüchter, welcher in einer Gegend lebt, wo die Nahrungsmittel der Schaafe der Production hochfeiner kurzer Wolle entgegen wirken, weiter nichts zu thun übrig bleibt, als nach Reichwolligkeit mit möglichster Feinheit verbunden, insoweit sich Feinheit mit Wollreichthum und langer Wolle verbinden läßt, zu streben, und seine Schaafe jährlich zweimal zu scheeren. Wird bei der zweimaligen Schur keine Mühe gespart und dafür gesorgt, daß die Sommer-Wolle 5 Monate lang auf den Schaafen stehen gelassen werden kann, so auch das Waschen und die Schur derselben mit aller der Sorgfalt, wie bei den einschürigen Schaafen geschieht, dann liefern jene feinen langwolligen Schaafe, deren Wolle als Einschur vielem Tadel ausgesetzt war, eine Wolle von weit besserem Ansehn, Werth und Güte.

§. 168.

Welchen Unterschied macht es bei der Werthsbestimmung der Wolle, wenn solche nur wenigen oder vielen Abgang bei der Fabrikwäsche erleidet?

Unter fabrikmäßig gewaschener Wolle wird eine ganz reine, von allem Schmutz und Fett befreite, Wolle verstanden, und es ist für den Schaafzüchter wohl sehr wichtig zu wissen, wie viel ganz reine entfettete Wolle seine Schaafe liefern, da er ohne diese Kenntniß nie eine richtige Ansicht von dem Woll-Ertrage seiner Schaafe erhält, auch keine richtigen Vergleichungen mit dem Ertrage anderer Schaafe zu machen im Stande ist. Eben so wichtig ist dies beim Verkauf oder der Bestimmung des Werths der Wolle, da der Sachverständige Käufer den Abgang bei der Fabrikwäsche wohl berücksichtiget, und solchen, um nicht Verlust beim Einkauf zu erleiden, gewiß eher zu hoch als zu niedrig veranschlägt, weil einige Procent mehr oder weniger Abgang, besonders bei hohen Wollpreisen und dem Einkaufe vieler Wollen einen gewaltigen Unterschied

machen. Eine auf dem Merino-Schaafe gewaschene Wolle, welche nicht mehr als 20 pC. Abgang durch vollkommene Fabrikwäsche erleidet, ist schon sehr rein gewaschen zu nennen, indem die meisten feinen Wollen, wie solche als Marktwaare aufgestellt werden, weit weniger entfettet sind, mithin bei der nachherigen Fabrikwäsche einen noch größeren Verlust am Gewicht erleiden. Um den Unterschied des Werths der Wolle, den eine mehr oder weniger gute Reinigung derselben, oder deutlicher gesagt, eine Wolle mit mehrerem oder geringerm Abgange in der Preisbestimmung für den Käufer hat, genauer zu ersehen, diene folgendes Beispiel:

Es werden 6 Posten Wolle von ganz gleicher Feinheit und Güte zum Verkauf ausgeboten, die Wäsche der Wolle auf den Schaafen ist aber verschieden ausgefallen, so daß die erste Post 34, die zweite 30, die dritte 26, die vierte 22, die fünfte 18 und die sechste Post noch 14 pCt. Schmutz und Fett bei sich hat, und es ist nun die Frage, welchen Werth hat jede einzelne Post, wenn nach den zur Zeit des Verkaufes statt findenden Conjuncturen ein Ctr. dergleichen Wolle, im Fall solche nicht mehr als 22 pCt. Abgang erleidet, mit 100 Rthlr. bezahlt werden kann? Das Resultat dieser Berechnung ist:

1 Ctr. Wolle von der 1sten Post mit 34 pC. Abgang gilt $84\frac{8}{143}$ Rtl. weil er $72\frac{3}{5}$ Pfd. wirkliche Wolle enth.

1	;	;	2ten	;	;	30	;	;	$89\frac{31}{42}\frac{8}{9}$	;	;	77	;	;	;
1	;	;	3ten	;	;	26	;	;	$94\frac{37}{42}\frac{4}{9}$	;	;	$81\frac{2}{5}$	;	;	;
1	;	;	4ten	;	;	22	;	;	100	;	;	$85\frac{4}{5}$	;	;	;
1	;	;	5ten	;	;	18	;	;	$105\frac{5}{42}\frac{5}{9}$	;	;	$90\frac{1}{5}$	;	;	;
1	;	;	6ten	;	;	14	;	;	$110\frac{11}{42}\frac{8}{9}$	;	;	$94\frac{3}{5}$	;	;	;

Wenn nun die erstere Post auch nur zu $84\frac{8}{143}$ Rthl. und die 6te Post zu $110\frac{11}{42}\frac{8}{9}$ Rthl. pro Ctr. verkauft wird, so ist jene dennoch eben so gut bezahlt worden als diese, obgleich letztere beinahe um 26 Rthlr. pro Ctr. höher abgesetzt ist. Dieser große Unterschied, ob eine Wolle bei einer gänzlichen Reinigung mehr oder weniger Abgang erleidet, wird von uns Landwirthen im Allgemeinen noch zu wenig berücksichtiget, weshalb auch manch unrichtiges Urtheil über die Güte der Wolle und der Schäfereien, wenn der Verkaufs-Preis pro Ctr. die Norm dazu giebt, von uns gefällt wird. Dergleichen Täuschungen sind für jene Anfänger, welche sich edle Schäfereien durch Ankäufe von Zucht-Vieh begründen wollen, und bei ihrem Ankaufe nur nach solchen Schaafen streben, von welchen die Wolle einen hohen Preis gegolten hat, oft sehr nachtheilig; denn eben so gut, als es möglich ist, vermittelst einer guten Wäsche den Wollpreis zu erhöhen, (aber nur mit Verlust des summarischen Wollgewichts) eben so leicht ist es auch den Werth der Wolle pro Ctr. durch ein gutes Sortiren bei der Schur, wobei alles Schlechte entfernt wird, noch bedeutend höher zu steigern. Aus diesen angeführten Gründen geht hervor, daß man von dem Preise, den eine Schäferei für ihre Wolle pro Ctr. erhält, nicht immer unbedingt auf den Ertrag derselben und auf die Güte ihrer Schaafe schließen kann.

Vermittelst guter Waschanstalten, erwärmten Wassers, Sturzwäschen u. dergl., ist es zwar möglich, auch die fetteste Wolle auf dem Merino-Schaafe so rein zu waschen, daß solche bei einer nachherigen Fabrikwäsche nicht mehr als 12 pC. Abgang erleidet, es ist jedoch eine solch ungewöhnliche überaus reine Wäsche und starke Entfettung nicht anrathsam, indem sich diese so

rein gewaschene Wolle schwieriger nach ihrem wahren Werthe verkaufen läßt, weil der Käufer schon gewohnt ist mehr Abgang zu berechnen, auch kann demselben wenig damit gedient sein, besonders dem, welcher große Geschäfte macht, indem die andern Wollen, die er zu kaufen bekommt, weit weniger entfettet sind.

B. Die Nutzung des Schaafviehes vermittelst der Aufzucht, des Zucht- und Brackvieh-Verkaufs und der Mastung.

§. 169.

Gewährt es Vortheile, sämmtliche Mutterschaafe bei einer Heerde, excl. des ein- und zweijährigen Mutterviehes, alljährig lammen zu lassen?

Bei allen Schäfereien, denen es nicht an Gelegenheit gebricht, das alljährige übercomplette Vieh als Zuchtvieh zu guten Preisen abzusetzen, gewährt es natürlich einen bedeutenden Vortheil, sämmtliches zur Zucht taugliches Muttervieh alljährig Lämmer bringen zu lassen, indem bei einer Heerde, welche nicht vergrößert, sondern sich nur in ihrem Bestande stets gleich erhalten soll, der Zutritt der jährlichen Lämmer, nicht nur den durch Krankheit und Unglücksfälle entstehenden Abgang bei der Heerde ersetzt, sondern noch zulässig macht, einen bedeutenden Theil von derselben als Zuchtvieh zu verkaufen. Unter dem zur Zucht tauglichen Muttervieh wird hier jedes gesunde Mutterschaaf verstanden, welches zur Zeit der Geburt des Lammes sich nicht unter einem dreijährigen und nicht über einem siebenjährigen Alter befindet. Wenn bei einer Heerde der jährliche Verlust durch Krankheiten nicht 6 pC. übersteigt, dann kann, wie §. 125. näher nachweiset, der 6te Theil der Heerde alljährig verkauft werden, diese Nutzung übersteigt bei edlen und in gutem Rufe stehenden Schäfereien, wenn das übercomplette Vieh als Zuchtvieh abgesetzt werden kann, zuweilen mehr als das Doppelte der Wollnutzung. Dieser hohe Ertrag ist mit Veranlassung, daß man in manchen feinen Schäfereien schon $1\frac{1}{2}$jähriges Muttervieh zum Widder, als auch älteres, so viel als tragend werden will und kann, jährlich zweimal lammen läßt. Findet eine recht starke kräftige Ernährung statt, dann hat diese Manipulation, wenn sie nicht ununterbrochen Jahr für Jahr betrieben wird, keinen bedeutend nachtheiligen Einfluß auf den gesunden Zustand der Heerde, wogegen aber eine dergleichen fortgesetzte unzeitige und erzwungene Vermehrung von unreifen Thieren, selbst bei der kräftigsten Ernährung, Schwächen und Gebrechen aller Art unausbleiblich herbeiführt. Durch eine so schnelle Vermehrung und Abkürzung der Generationen, ist man zwar im Stande in kürzerer Zeit sich eine größere Heerde zu bilden, ja selbst raschere Fortschritte in der Verfeinerung der Wolle zu machen; allein der Verlust des gesunden kräftigen Zustandes der Schaafe und ihres Wollreichthums ist für den guten Fortbestand der Heerde unersetzlich, und von solch einem Belange, daß im Allgemeinen, ganz besonders aber vor dem zu frühzeitigen Zulassen des jungen unreifen noch nicht ausgebildeten Mutterviehes, nur gewarnt werden kann.

Wird bei einer gut gehaltenen Schäferei von jedem zur Zucht tauglichem Mutterschaafe alljährig excl. des nicht zugekommenen oder nicht tragend gewordenen Mutterviehes, ein Lamm

aufgezogen, und stets das älteste übercomplette Vieh verkauft, dann befindet sich die Heerde, wie die Berechnung §. 125. nachweiset, immer in einem jungen Zustande, indem alles Vieh, welches das 4te Jahr zurückgelegt hat, alljährig übercomplett gemacht werden kann, im Fall nämlich keine Vergrößerung der Heerde statt finden soll. In diesem jungen Zustande bringt aber eine Heerde nicht den höchsten Woll-Ertrag, indem der größere Theil derselben aus jungen noch nicht ausgewachsenen Thieren besteht, auch das ältere Muttervieh nur wenige Wolle liefern kann, weil solches Lämmer gebärt und säugt. Im Falle das übercomplette Vieh zu guten Preisen abgesetzt werden kann, deckt solches das Minus des Woll-Ertrages meistens reichlich, mithin das jährliche Zulassen oder das einmalige Lammen des zur Zucht tauglichen Mutterviehes wohl anräthlich und vortheilhaft für den guten Zustand der Heerde ist. Kann aber das alljährige übercomplette Vieh nicht als Zuchtvieh zu annehmbaren Preisen, sondern nur als Schlachtvieh abgesetzt werden, und hat die Heerde eine Wolle, welche einen guten Preis erhält, dann ist es wiederum vortheilhafter, nicht alles zur Zucht taugliche Muttervieh, sondern nur einen Theil desselben alljährig lammen zu lassen, und zwar nur so viel Lämmer aufzuerziehen, als zur Vollzähligkeit der Heerde nöthig sind, ohne deshalb ältere als 9jährige Schaafe beibehalten zu dürfen, indem unter diesen Verhältnissen der reichere Woll-Ertrag weit lohnender ist, als der Verkauf mehreren Brackviehes bei stärkerer Aufzucht.

Zur Bildung einer großen und wollreichen Schaaf-Race trägt es ungemein viel bei, wenn nächst einer guten Auswahl, das junge Mutterschaaf nicht vor zurückgelegtem 3ten Jahre zum Widder gelassen wird, und das ältere Muttervieh abwechselnd ein Jahr um das andere, wenigstens das schwächere Vieh, vom Lammen verschont werden kann. Eine dergleichen Heerde bringt den höchsten Woll-Ertrag, ist leicht zu nähren, und hat in der Regel mit den wenigsten Unfällen und Krankheiten zu kämpfen.

§. 170.

Ist es anrathsam, die bei einer Heerde alljährig übercompletten Schaafe zu mästen und solche als Mastvieh zu verkaufen?

Bei Schäfereien, denen es nicht an Gelegenheit fehlt das übercomplette Vieh zur Zucht abzusetzen, ist es in den meisten Fällen besser, die Mästung zu unterlassen, oder wenigstens bis auf die Hammel einzuschränken, selbst dann noch, wenn auch das Zuchtvieh nur um denselben Preis, den es im gemästeten Zustande gelten würde, abgesetzt werden könnte.

Bei ordinairen Schäfereien hingegen, so wie bei allen andern Heerden, wo das übercomplette Vieh nicht als Zuchtvieh abgesetzt werden kann, ist es wohl anrathsam und vortheilhaft dasselbe zu mästen, aber natürlich nur unter der Bedingung, daß die Mastung ohne Abbruch und Nachtheil für den übrigen Schaafvieh-Bestand geschehen kann. Nichts kommt so leicht dem Landwirthe höher zu stehen, als eine Vieh-Mastung bei Mangel an Futter, wo die Mastung auf Kosten des übrigen Nutzvieh-Bestandes geschieht, und letzteres einen Abbruch von seinem nothdürftigen Futter erleiden muß. Dieß ist die kostbarste Mastung, und wäre es jedenfalls besser, die magern übercompletten Thiere lieber für den niedrigsten Preis zu veräußern, als sie zu mästen.

Bei hinlänglichem Futter und zweckgemäßen Betriebe der Schaafmastung, bezahlt solche übrigens die verwendeten Futtermittel durch Fleisch, Wolle, Talg und Dünger gewöhnlich eben so gut, als das Zuchtschaaf bei einer ordinairen Schäferei; auf einen großen Gewinn ist daher nicht zu rechnen, indem man meistens sich damit begnügen muß, die Mastungsmittel, so wie das übercomplette Vieh verwerthet zu erhalten.

§. 171.

Welcher Werth kann dem Fleische vom gemästeten Schaafe, dem rohen Talg (Inselt) und der Haut beigelegt werden?

Wird der Werth der zur Mastung aufgestellten Schaafe, so wie der Werth der benöthigten Futter- und Einstreu-Mittel gehörig veranschlagt, die Kosten der Verpflegung, Verzinsung und Instandhaltung der Stallung nebst Risico u. dergl. dazu gerechnet, und hiervon nach vollendeter Mast, der Woll-Ertrag und Dünger-Gewinn in Abzug gebracht, dann ergiebt sich der Preis oder der Werth, welchen die gemästeten Schaafe haben müssen, im Falle nämlich vermittelst der Mastung kein Verlust entstehen soll. Aus mehreren dergleichen Versuchen und Durchschnitts-Berechnungen, wie künftig bei den Abschätzungs-Grundsätzen deutlicher entwickelt werden soll, ergiebt sich, wenn nach den Produktions-Kosten der Werth des hervorgebrachten Produkts bestimmt wird:

1stens daß	1	Pfund	gutes Hammel-Fleisch einen Werth haben soll von		3½ Pfd. R.-W.
2tens	1		rohes Schaaf-Talg		7
3tens	1		rohe Schaaf-Haut ohne Wolle		1½

Der Fleisch- und Talg-Ansatz bei der Schaafvieh-Mastung ist beinahe bei jedem einzelnen Thiere verschieden, weshalb zu diesen Versuchen und Ermittelungen mehrere Mastungen von verschiedenen Jahrgängen erforderlich waren, um vermittelst einer Durchschnitts-Berechnung, wenigstens ein etwas zuverläßiges Resultat zu erhalten. Daß übrigens bei wiederholten Versuchen nicht auch andere Resultate hervorgebracht werden könnten, ist nicht zu bezweifeln, besonders dann, wenn die Art und Weise der Mastung, so wie die Werths-Veranschlagung der Mastungsmittel auf eine andere Art geschehen sollte.

§. 172.

Wenn Schaafe gemästet werden, um wieviel vermehrt sich ihr Gewicht vermittelst der Mastung, und wie verhält sich bei dem gemästeten Schaafe das Schlächter-Gewicht zum Gewichte des lebendigen Thieres?

Die Mastfähigkeit der Schaafe ist ebenfalls, so wie bei dem Rindvieh, ungemein verschieden, indem einzelne Schaafe bei einer dreimonatlichen Mastung oft eben so viel Fleisch und Talg ansetzen, als andere Schaafe bei ein und demselben Mastfutter in einem Zeitraum von 5 Monaten und darüber.

Um die vorgelegte Frage beantworten zu können, sind vielfältige Versuche angestellt worden, deren Resultate sehr verschieden ausgefallen sind, indem nicht nur die Mastfähigkeit, sondern auch

vorzüglich der Grad der Wohlgenährtheit oder Magerkeit, in welchem sich das Thier zur Zeit der Mastaufstellung befindet, einen sehr wesentlichen Unterschied bei der Gewichts-Zunahme desselben macht, indem z. B. bei dem mastfähigen aber weniger gut genährten Thiere, das Mastfutter mehr auf Fleisch, und bei dem schon wohlgenährten Thiere wiederum mehr auf Talg-Ansatz wirket, mithin in der letzten Periode der Mastung die Gewichts-Zunahme des schon vor der Mastung wohlgenährten Thieres, gewöhnlich von einem geringeren Belange ist.

Ein im Jahre 18$\frac{2}{5}$ gemachter Versuch mit 5 Hammeln gab folgendes Resultat:

1stens. Den 1sten Novbr. 1825 wurden 5 Stück mastfähige, nur mittelmäßig genährte vierjährige Hammel zur Mastung aufgestellt, diese enthielten mit der Wolle, welche seit dem 25ten Mai 1825 auf denselben stand, oder vielmehr gewachsen war, zusammen ein Gewicht von 388 Pfd.

2tens. Die Wolle wurde von diesen 5 Hammeln am 12ten Januar 1826 abgeschoren, dieselbe wog ungewaschen 22 Pfd., hiervon wird auf die Mastungszeit, als vom 1sten Novbr. bis 12ten Januar gerechnet . . . . . 9 Pfd.

3tens. Die Mastung geschah vermittelst Kartoffeln, Getreide-Schrot, Erbsen-Garben, Roggen-Kleien, Heu und Stroh, 120 Tage hindurch, sie wurde am 28sten Febr. 1826 beendet. Diese 5 Hammel enthielten zusammen an dem letzten Tage der Mastung ein Gewicht von 569 Pfd. Mithin betrug das Durchschnitts-Gewicht pro Stück . . . . . 113$\frac{4}{5}$ Pfd.

4tens. Wenn angenommen wird, daß die auf den Hammeln zur Zeit der Mastaufstellung befindliche Wolle im ungewaschenen Zustande 13 Pfd. wog, so beträgt die Zunahme des Gewichts in 120 Tagen von den 5 Hammeln incl. der 9 Pfd. Wolle . . . . 203 Pfd.

und zwar:

a.	an Woll-Gewicht:	9 Pfd.	
b.	an Körper-Gewicht	194 Pfd.	203 Pfd.

Dieses beträgt durchschnittlich pro Stück:

a.	an Woll-Gewicht	1$\frac{4}{5}$ Pfd.	
b.	an Körper-Gewicht	38$\frac{4}{5}$ Pfd.	40$\frac{3}{5}$ Pfd.

5tens. Diese 5 Hammel wurden am 27. und 28. Febr. 1826 geschlachtet, sie lieferten zusammen folgendes Schlächter-Gewicht:

a.	an Fleisch mit den Knochen	256 Pfd.	
b.	an Talg	44 Pfd.	
c.	an brauchbaren Brust-Eingeweide	16$\frac{1}{2}$ Pfd.	
d.	die Köpfe wogen	20$\frac{1}{2}$ Pfd.	
e.	desgleichen die Häute	42 Pfd.	379 Pfd.

6tens. Das Blut und der übrige nicht brauchbare Abgang betrug daher von den 569 Pfd. Gewicht enthaltenden 5 Masthammeln . . . 190 Pfd.

7tens. Nach Procenten berechnet beträgt das ad 5. specificirte Schlächter-Gewicht:

a.	das Fleisch mit den Knochen	$44\frac{564}{569}$ pCt.	
b.	das Talg	$7\frac{417}{569}$	
c.	das brauchbare Eingeweide	$2\frac{519}{569}$	
d.	der Kopf	$3\frac{343}{569}$	
e.	die Haut	$7\frac{217}{569}$	$66\frac{346}{569}$ pCt.
Mithin beträgt das Blut und der nicht brauchbare Abgang			$33\frac{223}{569}$
			100.

Die Gewichts-Zunahme dieser 5 Masthammel betrug im Durchschnitt berechnet in den 120 Mastungs-Tagen täglich pro Stück $\frac{1}{3}$ Pfd., und wäre die Mastung noch um 4 Wochen fortgesetzt worden, dann würde wahrscheinlich das Schlächtergewicht von jedem Hammel wenigstens 8 Pfd. mehr betragen haben, da die Thiere zur Zeit der Mastbeendung noch bei völliger Freßlust und in der Zunahme waren. Mehrere mit der Schaafvieh-Mastung angestellte Versuche gaben ohngefähr ähnliche Resultate, und wird des Unterschieds hier nur noch erwähnt, daß das zur Mastung aufgestellte Muttervieh, wenn dasselbe gesund, nicht zu alt und nicht zu abgemagert ist, in der Regel sich leicht mästet, und im Verhältniß seines Gewichts meistens mehr Talg ansetzt als die Hammel.

C. Die Nutzung des Schaafviehes vermittelst des zu gewinnenden Düngers.

§. 173.

Wieviel beträgt der Dünger, welchen ein Schaaf bei völliger Stallfutterung, hinlänglicher Einstreu und vollkommener Ernährung in einem Jahre liefert?

Zu dieser Beantwortung wird der im §. 148. berechnete jährliche Futter- und Einstreu-Bedarf für ein Schaaf bei completter Stallfutterung angenommen, und dabei bemerkt, daß hier ebenfalls vom Durchschnitt bei einer ganzen Heerde die Rede ist. Die Berechnung über den zu gewinnenden Dünger ist folgende:

Berechnung des von einem Schaafe in einem Jahre zu gewinnenden Düngers bei vollkommener Ernährung im Stalle.	Bedarf an Nahrungsmitteln und Streustroh.		Dünger-Gewinn. An Gewicht bei 60 pC. Feuchtigkeit.		Dünger-Gewinn. An Volumen bei 60 pC. Feuchtigkeit.
	Ctr.	Pfd.	Ctr.	Pfd.	C.-Fuß.
Der jährliche Futter-Bedarf nebst Streustroh beträgt laut §. 148. in 120 Sommer- und 245 Herbst- und Wintertagen:					
1. An grünen Klee, erhält ein Schaaf in 120 Sommertagen 840 Pfd. oder laut §. 254. des 1sten Bandes, geben 100 Pfd. grüner Klee $8\frac{1}{2}$ Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 60 pC. Feuchtigkeit $21\frac{1}{4}$ Pfd., welcher in diesem Zustande 630 C.-Z. Raum einnimmt, dieses beträgt	7	70	1	68	$3\frac{1}{17}$
Latus	7	70	1	68	$3\frac{1}{17}$

Berechnung des von einem Schaafe in einem Jahre zu gewinnenden Düngers bei vollkommener Ernährung im Stalle.		Bedarf an Nahrungsmitteln und Streustroh. Ctr.	Pfd.	Dünger-Gewinn. An Gewicht bei 60 pC. Feuchtigkeit. Ctr.	Pfd.	An Volumen bei 60 pC. Feuchtigkeit. Cub.-Fuß.
Transport		7	70	1	68	$3\frac{1}{17}$
2. An Stroh,						
a. Roggen- oder Weitzenstroh zu Rauhfutter über Sommer in 120 Tagen = = = = = 60 Pfd.						
desgleichen zu Rauhfutter über Winter in 245 Tagen = = = = = $81\frac{2}{3}$ =						
desgl. zu Häcksel über Winter in 245 Tagen $73\frac{1}{2}$ =						
b. Haser-Stroh, als Rauhfutter über Winter in 245 Tagen = = = = = 92 =	307½ Pfd. oder	2	87			
100 Pfd. Strohfutter geben 40 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 60 pCt. Feuchtigkeit 100 Pfd., welcher 2 C.-F. 1561 C.-Z. Raum einnimmt, dieses beträgt = = =				2	87	$8\frac{15}{17}$
c. An Streustroh über Sommer in 120 Tagen 40 Pfd.						
Desgleichen über Winter in 245 Tagen $81\frac{2}{3}$ =	121⅔ Pfd. oder	1	11			
100 Pfd. Streustroh geben 95 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 60 pC. Feuchtigkeit 237½ Pfd., welcher 9 C.-F. 127 C.-Z. Raum einnimmt, dieses beträgt = = =				2	69	$11\frac{4}{17}$
3. An Heu, über Herbst und Winter in 245 Tagen	245 Pfd. oder	2	25			
100 Pfd. Heufutter geben 42 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 60 pC. Feuchtigkeit 105 Pfd., welcher 3 C.-F. 1087 C.-Z Raum einnimmt, dieses macht = = =				2	37	$9\frac{4}{17}$
4. An Kartoffeln, zu Herbst- und Winterfutter in 245 Tagen = = = = = = = =	368 Pfd. oder	3	38			
100 Pfd. Kartoffelfutter geben 13 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 60 pC. Feuchtigkeit 32½ Pfd., welcher 600 C.-Z. Raum einnimmt, dieses beträgt = = =				1	9	$1\frac{4}{17}$
Summa des vom Futter und dem Streustroh entstehenden Düngers		17	11	10	50	$33\frac{5}{17}$

Ferner ergiebt sich aus dieser Berechnung des Dünger-Gewinns:

1. a. daß wenn eine Fuhre Dünger zu 35 C.-F. gerechnet wird, ein Schaaf bei völliger Stallfutterung, vermittelst 17 Ctr. 11 Pfd. Futter und Einstreu, in einem Jahre dem Ackerbaue an Dünger liefert = = = = = = = = = $\frac{33}{35}$ Fuhre.
   Oder wenn 40 C.-F. Ladung gerechnet werden = = = = = $\frac{33}{40}$ Fuhre.
   b. Das Gewicht einer Fuhre Dünger von 35 C.-F. Ladung beträgt, wenn der Dünger 60 pCt. Feuchtigkeit bei sich hat = = = = = = 11 Ctr. 9 Pfd.
   c. Das Gewicht einer solchen Fuhre Dünger zu 40 C.-F. Ladung = = 12 Ctr. 73 Pfd.
   d. Ein C.-F. von diesem Dünger bei 60 pC. Feuchtigkeit, hat ein Gewicht von $34\frac{33}{40}$ Pfd.
2. a. Wird hingegen der Dünger mit 75 pCt. Feuchtigkeit berechnet, dann beträgt das Gewicht des aus 17 Ctr. 11 Pfd. Futter und Streu entstandenen Düngers, welcher von einem Schaafe in einem Jahre gewonnen wird und 33 C.-F. Raum einnimmt = = = 16 Ctr. 80 Pfd.

b. Das Gewicht einer Fuhre dergleichen Dünger, zu 35 C.-F. Ladung beträgt 17 Ctr. 81 Pfd.
c. Das Gewicht von einer Fuhre solchen Dünger zu 40 C.-F. Ladung = = 20 Ctr. 30 Pfd.
d. Ein C.-F. von diesem Dünger hat bei 75 pCt. Feuchtigkeit ein Gewicht von = 55¾ Pfd.

Hierzu wird aber noch bemerkt, daß der Schaaf-Dünger nur selten 75 pCt. Feuchtigkeit bei sich hat, indem in den meisten Schäfereien weit mehr Stroh eingestreut wird, als unumgänglich nothwendig und bei dieser Berechnung angenommen worden ist; desgleichen fällt auch das Volumen des Düngers ebenfalls sehr verschieden aus, weil einige Procent mehr oder weniger Feuchtigkeit desselben schon einen wesentlichen Unterschied machen, denn es geben z. B. 100 Pfd. Stroh als Einstreu verbraucht, 9 C.-F. 127 C.-Z. Dünger bei 54 pC. Feuchtigkeit, wogegen derselbe Dünger, im trockenen und festzusammengedrückten Zustande einen Raum von 10 C.-F. und 281 C.-Z. einnimmt, desgleichen findet auch ein ähnliches Verhältniß bei jenem Schaaf-Dünger statt, welcher aus den Futtermitteln entsteht, weshalb der verschiedene Feuchtigkeits-Grad bei Berechnungen dieser Art durchaus berücksichtigt werden muß.

§. 174.

Welchen Werth hat der Dünger, den ein Schaaf in einem Jahre bei völliger Stallfutterung, vollkommener Ernährung und hinlänglicher Einstreu liefert?

Bei dieser Berechnung wird der im §. 173. berechnete Dünger-Gewinn in Anschlag gebracht.

	Gewicht des Düngers bei 60 pC. Feuchtigkeit. Ctr.	Pfd.	Berechnung über den Werth des Düngers, den ein Schaaf bei vollständiger Ernährung und bei der Futterung im Stalle in einem Jahre dem Ackerbaue liefert.	Werth des Düngers in Roggen-Werth ausgesprochen. Pfund.
			Der von 17 Ctr. 11 Pfd. Futter- und Einstreu-Mitteln zu gewinnende Dünger beträgt laut §. 173.	
1.	1	68	Dünger, welcher von 7 Ctr. 70 Pfd. grünem Kleefutter entsteht. 6¼ Pfd. dergleichen Dünger haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, laut §. 285. des 1sten Bandes, macht = = = = = =	28½
2.	2	87	Dünger, welcher von 2 Ctr. 87. Pfd. Strohfutter entsteht. 11¼ Pfd. dergleichen Dünger haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	27¼
3.	2	69	Dünger, welcher von 1 Ctr. 11 Pfd. Streustroh entstehet. 16⅞ Pfd. dergleichen Dünger haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	17⅛
4.	2	37	Dünger, welcher von 2 Ctr. 25 Pfd. Heufutter entstehet. 6¼ Pfd. dergleichen Dünger haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	41
5.	1	9	Dünger, welcher von 3 Ctr. 38 Pfd. Kartoffelfutter entstehet. 6¼ Pfd. dergleichen Dünger haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	19
	10	50	Summarischer Betrag des Düngers, welcher aus 17 Ctr. 11 Pfd. Futter- und Einstreu entstehet und dessen Werth = = = = = = = oder in Scheffeln ausgesprochen = = = 1 Schfl. 9⅛ Mtz. R.-W.	132¾

Der Werth einer Fuhre Schaaf-Dünger von 35 Cub.-Fuß beträgt, wenn solcher aus den berechneten Futter- und Einstreu-Mitteln entstanden ist, = = = = = = 140 Pfd. oder 1 Schfl. 10 Mtz. R.-W.
Desgleichen ist der Werth einer Fuhre desselben Düngers bei 40 C.-F. Ladung 160 Pfd. oder 1 Schfl. 14 Mtz. R.-W.
In der Regel hat aber eine Fuhre Schaafdünger nicht diesen hohen Werth, weil den Schaafen gewöhnlich weit mehr Stroh, als hier berechnet worden, eingestreut wird, auch beim Weidegange vieler Dünger verloren geht, mithin im Verhältniß des Volumens jener strohige Dünger weniger kräftig und von einem geringeren Werthe ist.

§. 175.

Wie verhält sich das Gewicht des Schaafvieh-Düngers, welcher aus Futter und Einstreu bei Stallfutterung und einer vollkommenen Ernährung entsteht, zu dem consumirten Futter- und Einstreu-Gewicht?

Aus der Berechnung des von einem Schaafe in einem Jahre zu gewinnenden Düngers §. 173. ergiebt sich, daß von 17 Ctr. 11 Pfd. Futter- und Einstreu-Mitteln 10 Ctr. 50 Pfd. Dünger mit einem Antheil von 60 pC. Feuchtigkeit entstehen, mithin:

100 Pfd. Futter- und Einstreu-Mittel, $61\frac{2540}{1881}$ Pfd. Dünger liefern, welcher noch 60 pC. Feuchtigkeit bei sich hat. Noch weit interessanter ist es aber auch zu wissen wie sich das Gewicht des zu erhaltenden Düngers dann verhält, wenn beides, nämlich Futter und Einstreu so wie der Dünger auf trockenem Wege berechnet wird; indem wir nur auf diese Art eine richtige Ansicht über den Dünger-Gewinn erhalten können, da der verschiedenartige säftige- und feuchte Zustand des Futters und des Düngers uns leicht zu irrigen Folgerungen verleitet. Um nun das Gewicht zu wissen, welches das Futter und der daraus entstandene Dünger, nach Abzug der gewöhnlich bei sich habenden Feuchtigkeit enthält, ist zur Beantwortung der vorgelegten Frage folgende Berechnung anzulegen:

1. Das Gewicht der Futter- und Einstreu-Mittel für ein Schaaf beträgt in einem Jahre laut §. 173.

a) an grünem Klee,	= 840 Pfd.,	dieser hat zur Zeit des Verbrauchs gewöhnlich 78 pC. Saft bei sich, im trockenen Zustande berechnet, beträgt derselbe	184 Pfd.
b) an Kartoffeln,	= 368 Pfd.,	diese haben gewöhnlich 72 pC. Saft, mithin geben solche eine trockene Masse, von	= 103 =
c) an Stroh zu Futter,	307 =	geben trockne Masse	= 307 =
= = zur Streu,	121 =		= 121 =
d) an Heu zu Futter,	245 =		= 245 =
Summa	= 1881 Pfd.	oder 17 Ctr. 11 Pfd. Futter und Einstreu, haben im trockenen Zustande ein Gewicht von	= 960 Pfd.

2. Der Dünger, welchen das Schaaf in einem Jahre bei Stallfutterung von 1881 Pfd. Futter und Streu liefert, beträgt 10 Ctr. 50 Pfd. im natürlichen Zustande bei 60 pC. Feuchtigkeit. Nach Abrechnung der Feuchtigkeit enthält derselbe ein Gewicht von 460 Pfd.

Aus diesen zweien Berechnungen lassen sich über den Dünger-Gewinn folgende Verhältnisse ausfindig machen:

1. 100 Pfd. Futter, als grüner Klee, Kartoffeln, Heu und Stroh, incl. des Einstreu-Strohes, geben, wenn die Schaafe im Stalle ernährt werden, und die Futterung in der Art geschieht, wie solche §. 148. beschrieben ist, an Dünger im trockenen Zustande berechnet $24\frac{456}{1881}$ Pfd.
2. 100 Pfd. Futter und Einstreu im trockenen Zustande berechnet, geben Dünger bei 60 pC. Feuchtigkeit = = = = = = = = = = = $119\frac{12}{24}$ Pfd.
   oder wenn der Dünger 75 pC. Feuchtigkeit enthält = = = = $192\frac{1}{4}$ =
3. 1 Pfd. Futter u. Einstreu im trockenen Zustande berechnet, giebt Dünger bei 60 pC. Feuchtigkeit $1\frac{12}{24}$ Pfd.
   oder wenn der Dünger 75 pC. Feuchtigkeit enthält = = = = = = $1\frac{1}{4}$ =

4. 100 Pfd. Futter und Einstreu im trockenen Zustande berechnet, geben an Dünger, wenn derselbe ebenfalls als trocken berechnet wird . . . . . 47 1/12 Pfd.
5. 1 Pfd. Futter und Einstreu im trockenen Zustande giebt Dünger, wenn derselbe ebenfalls als trocken berechnet wird . . . . . 2/3 Pfd.

Diese Verhältnisse des Dünger-Gewinns können natürlich nur so lange zutreffend sein, als dieselbe Verwendung des Futters und der Einstreu, wie solche §. 148. besagt, und worauf sich diese Berechnung basirt, statt findet.

§. 176.

Wieviel liefert ein Schaaf der Dungstätte jährlich an Dünger, wenn solches über Sommer auf der Weide und über Winter im Stalle vollständig ernährt wird?

Bei dieser Berechnung wird angenommen, daß das Schaaf über Sommer 170 Tage auf der Weide, und über Winter 195 Tage im Stalle seine vollständige Ernährung erhält. Die Berechnung ist folgende:

Berechnung des von einem Schaafe in einem Jahre zu gewinnenden Düngers, wenn dasselbe über Sommer 170 Tage auf der Weide und über Winter 195 Tage im Stalle seine vollständige Ernährung erhält.	Bedarf an Nahrungsmitteln und Streustroh. Ctr.	Pfd.	Dünger-Gewinn. An Gewicht bei 60 pC. Feuchtigkeit. Ctr.	Pfd.	An Volumen bei 60 pC. Feuchtigkeit. Cub.-Fuß.
Der jährliche Futter-Bedarf nebst Streustroh beträgt laut §. 155.					
1. An Stroh:					
a. Roggen- oder Weitzenstroh zu Futter, erhält ein Schaaf das ganze Jahr hindurch, nach Abzug des zurück zu erhaltenden Streustrohes, in 365 Tagen 121 1/3 Pfd.					
b. Roggen-Stroh zu Häckfel über Winter in 195 Tagen 58 1/2 "					
c. Hafer-Stroh über Winter, nach Abzug des zurück zu erhaltenden Streustrohes in 195 Tagen " " " 73 1/2 "					
Dieses beträgt nach Weglassung des Bruches " " 253 " oder	2	33			
Laut §. 254. des 1sten Bandes geben 100 Pfd. Strohfutter 40 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 60 pC. Feucht. 100 Pfd., welcher 2 C.-F. 1561 C.-Z. Raum einnimmt, dies. betr. " "			2	33	7 1/17
d. Zu Streustroh in 365 Tagen " " " " 121 1/3 " oder					
nach Weglassung des Bruchs " " " " " " "	1	11			
100 Pfd. Streustroh geben 95 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 60 pC. Feuchtigkeit 237 1/2 Pfd., welcher 9 C.-F. 127 C.-Z. Raum einnimmt, dieses beträgt " " " " "			2	69	11 1/17
2. An Heu, zu Winterfutter in 195 Tagen " " 195 " oder	1	85			
100 Pfd. Heufutter geben 42 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder bei 60 pC. Feuchtigkeit 105 Pfd., welcher 3 C.-F. 1087 C.-Z. Raum einnimmt, dies. betr. nach Weglas. d. Bruches " "			1	94	7
3. An Kartoffeln, zu Winterfutter in 195 Tagen 292 1/2 " oder					
nach Weglassung des Bruches " " " " " "	2	72			
100 Pfd. Kartoffel-Futter geben 13 Pfd. Dünger im trockenen Zustande, oder 32 1/2 Pfd. bei 60 pC. Feuchtigkeit, welcher 600 C.-Z. Raum einnimmt, dieses beträgt nach Weglassung des Bruches " " " "				95	1
Summa des von Stallfutter und der Einstreu zu gewinnenden Düngers	7	91	7	71	26 4/17

Aus dieser Berechnung ergiebt sich:

1. a. Daß, wenn eine Fuhre Dünger zu 35 Cub.-Fuß Ladung gerechnet wird, ein Schaaf in einem Jahre bei 170 Tagen Weidegang und 195 Tagen vollständiger Ernährung über Winter im Stalle, vermittelst 7 Ctr. 91 Pfd. Futter- und Einstreu-Mittel an Stall-Dünger liefert . . . . . $\frac{26}{33}$ Fuhre.
   oder wenn pro Fuhre 40 Cub.-Fuß Ladung gerechnet wird . . . $\frac{26}{40}$ Fuhre.
   b. Das Gewicht einer Fuhre von 35 C.-F. Ladung beträgt, wenn der Dünger 60 pC. Feuchtigkeit bei sich hat . . . . . 10 Ctr. 32 Pfd.
   c. Desgl. beträgt das Gewicht einer Fuhre von diesem Dünger zu 40 C.-F. Ladung 11 Ctr. 83 Pfd.
   d. Ein C.-F. von diesem Dünger hat bei 60 pC. Feuchtigkeit ein Gewicht von . . $32\frac{8}{10}$ Pfd.
2. a. Wird dieser Dünger mit 75 pC. Feuchtigkeit berechnet, dann beträgt das Gewicht des von 7 Ctr. 91 Pfd. Futter und Streu entstehenden Stall-Düngers, welcher von einem Schaafe in einem Jahre bei 170 Tagen Weidegang und 195 Tagen Winterstallfutterung gewonnen wird, und 26 C.-F. Raum einnimmt . . . . 12 Ctr. 25 Pfd.
   b. Das Gewicht einer Fuhre dergleichen Dünger zu 35 C.-F. Ladung beträgt 16 Ctr. 50 Pfd.
   c. Desgleichen beträgt das Gewicht von einer Fuhre zu 40 C.-F. Ladung . . 18 Ctr. 89 Pfd.
   d. Ein C.-F. von diesem Dünger hat bei 75 pC. Feuchtigkeit ein Gewicht von . $51\frac{1}{2}\frac{0}{0}$ Pfd.

Hierbei ist zu bemerken, daß derjenige Dünger, welcher bei den 170 Tagen Weidegang von den Weidegräsern entsteht, nicht veranschlagt, sondern derselbe als Verlust für die Dungstätte gerechnet wird, obgleich solcher bei der Feldhutung dem Ackerbaue wenigstens größtentheils auch zu Gute kommt.

§. 177.

Welchen Werth hat der Dünger, den ein Schaaf in einem Jahre bei 170 Tagen Weidegang und 195 Tagen Stallfutterung der Dungstätte liefert?

Bei Beantwortung dieser Frage wird der im §. 176. berechnete Düngergewinn in Anschlag gebracht.

	Gewicht des Düngers bei 60 pC. Feuchtigkeit. Ctr.	Pfd.	Berechnung über den Werth des Düngers, den ein Schaaf der Dungstätte liefert, wenn dasselbe über Sommer auf der Weide und über Winter im Stalle vollständig genährt wird.	Werth des Düngers in Roggen-Werth ausgesprochen. Pfund.
			Der von 7 Ctr. 91 Pfd. Futter- und Einstreu-Mitteln in einem Jahre zu gewinnende Stall-Dünger beträgt, laut §. 176.	
1.	2	33	Dünger, welcher von 2 Ctr. 33 Pfd. Strohfutter entstehet.	
			$11\frac{1}{4}$ Pfd. dergleichen Dünger, haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	$22\frac{1}{2}$
2.	2	69	Dünger, welcher von 1 Ctr. 11 Pfd. Streustroh entsteht.	
			$16\frac{7}{8}$ Pfd. dergleichen Dünger, haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	$17\frac{1}{4}$
3.	1	94	Dünger, welcher von 1 Ctr. 85 Pfd. Heufutter entstehet.	
			$6\frac{1}{4}$ Pfd. dergleichen Dünger, haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	$32\frac{1}{2}$
4.	-	95	Dünger, welcher von 2 Ctr. 72 Pfd. Kartoffelfutter entstehet.	
			$6\frac{1}{4}$ Pfd. dergleichen Dünger, haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, macht	$15\frac{1}{2}$
	7	71	Summarischer Betrag des Düngers, welcher von 7 Ctr. 91 Pfd. Futter- und Einstreu-Mitteln entstehet, und dessen Werth	$87\frac{1}{2}$
			oder in Scheffeln ausgesprochen . . 1 Schfl. $\frac{1}{2}\frac{1}{2}$ Mtz. R.-W.	

Der Werth einer Fuhre Schaaf-Dünger von 35 C.-F. beträgt, wenn der Dünger aus den berechneten Futter- und Einstreumitteln entstanden ist 117 Pfd. oder 1 Schfl. $6\frac{6}{8\frac{1}{3}}$ Mtz. R.-W.

Eine Fuhre desselben Düngers, wenn solche 40 C.-F. Ladung enthält, hat einen Werth von 133 Pfd. oder 1 Schfl. $9\frac{3}{8\frac{1}{3}}$ Mtz. R.-W.

§. 178.

Wie verhält sich das Gewicht von jenem Schaaf-Dünger, welchen die Dungstätte erhält, wenn das Schaaf 170 Tage auf der Weide und 195 Tage im Stalle ernährt wird, im Verhältniß des im Stalle verbrauchten Futter- und Einstreu-Gewichts?

Laut der Berechnung §. 176. beträgt der Dünger, welchen ein Schaaf bei 170 Tagen Weide-Ernährung und 195 Tagen Stallfutterung vermittelst 7 Ctr. 91 Pfd. Futter- und Einstreumittel excl. der Weide, der Dungstätte liefert . . . . . 7 Ctr. 71 Pfd.

Dieser Dünger ist mit 60 pC. Feuchtigkeit berechnet, mithin würde derselbe im trockenen Zustande enthalten 336 Pfd. oder . . . . . 3 Ctr. 6 Pfd.

Die 7 Ctr. 91 Pfd. Futter und Einstreu, wovon der Dünger entstand, betragen im trockenen Zustande berechnet:

a. die Kartoffeln laut §. 176.	292 Pfd., diese haben gewöhnlich 72 pC. Saft, mithin geben solche eine trockene Masse von	$81\frac{3}{4}$
b. das Stroh zu Futter	253	253
zur Streu	121	121
c. das Heufutter	195	195
Summa	861 Pfd., oder 7 Ctr. 91 Pfd. Futter und Einstreu haben im trockenen Zustande ein Gewicht von	$650\frac{3}{4}$ Pfd.

Das Verhältniß des Dünger-Gewichts zum verwendeten Futter- und Einstreu-Gewicht ist folgendes:

1. 100 Pfd. Futter- und Einstreu-Mittel geben Dünger, welcher noch 60 pC. Feuchtigkeit bei sich hat . . . . . $97\frac{683}{801}$ Pfd.
2. 100 Pfd. Futter und Einstreu geben Dünger im trockenen Zustande berechnet $39\frac{31}{801}$
3. 100 Pfd. Futter und Einstreu im trockenen Zustande berechnet, geben Dünger bei 60 pC. Feuchtigkeit . . . . . $129\frac{5}{13}$ Pfd.
   oder wenn der Dünger 75 pC. Feuchtigkeit enthält . . . . $206\frac{10}{13}$
4. 1 Pfd. Futter und Einstreu im trockenen Zustande berechnet, giebt Dünger bei 60 pC. Feuchtigkeit . . . . . $1\frac{101}{650}$ Pfd.
   oder wenn der Dünger 75 pC. Feuchtigkeit enthält . . . . $2\frac{22}{325}$
5. 100 Pfd. Futter und Einstreu trocken berechnet, geben Dünger, wenn derselbe ebenfalls im trockenen Zustande berechnet wird . . . . . $51\frac{8}{13}$ Pfd.
6. 1 Pfd. Futter und Einstreu im trockenen Zustande giebt ebenfalls trockenen Dünger $\frac{168}{325}$

Die Ursache, daß bei dieser Berechnung die Dungstätte von den verwendeten Futtermitteln etwas mehr Dünger erhält, als bei completter Stallfutterung, nämlich nach dem Gewicht pro Pfd. gerechnet, ist darinnen zu finden, daß bei letzterer Futterung weniger saftreiches Futter consumirt wird, denn es geben z. B. 100 Pfd. grüner Klee nur $21\frac{1}{4}$ Pfd., dagegen aber 100 Pfd. Heufutter 105 Pfd. Dünger bei 60 pC. Feuchtigkeit. Oberflächliche Annahmen, um den Dünger-Gewinn durchschnittlich nach dem summarischen Gewicht der verbrauchten Futtermittel zu bestimmen, sind daher, wie auch diese Berechnung zeigt, nicht zuverlässig, und können es nicht sein, weil die Futterung, so wie besonders die Anwendung der Einstreu zu mannigfaltig ist, welcher Umstand eine allgemeine und sichere Bestimmung nicht zulässig macht.

Capitel IV.

Verschiedene Gegenstände der Schaafviehzucht.

§. 179.

Welches ist die passendste Zeit, die Schaafe im Frühjahre zu waschen, und ist es gegründet, daß das Einweichen derselben in das mit ihren Fett und Schmutz vermischte Wasser, die nachherige reine Wäsche der Wolle befördere?

Es läßt sich nie lange vorher bestimmen, an welchen Tagen das Waschen der Schaafe zu unternehmen ist, da dieses Geschäft nur bei warmen gutem Wetter zweckgemäß und ohne Nachtheil für die Schaafe verrichtet werden kann. Als allgemeine Regel kann aber gelten, daß es rathsam sei, gleich nach der ersten Hälfte des April, die nächsten warmen Tage die da kommen, zu diesem Geschäft wahrzunehmen, weil der Fall nur zu oft eintritt, daß in der letzten Hälfte des Mays und selbst im Anfang Juny, anhaltend ungünstige kalte Witterung herrscht, welche das Schaafwaschen nicht erlaubt, oder, wenn es der Wollmärkte wegen durchaus geschehen muß, dann solches nicht leicht ohne Nachtheil für die Schaafe und deren Wolle geschehen kann. Bei zweischürigen Schaafen ist die Sorge im Frühjahre um eine zeitige Wäsche und Schur am wichtigsten, weil bei einer Verspätung derselben, der Zeitraum bis zur Herbst-Schur zu kurz wird, indem, da letztere wegen der sich späterhin gewöhnlich einfindenden kälteren und ungünstigen Witterung schon Ende September geschehen muß, die Sommer-Wolle bei einer solchen Verspätung zu kurz bleiben würde. Erlaubt es die Witterung, daß das zweischürige Schaaf in der letzten Hälfte des April oder spätestens in den ersten Tagen des Mays gewaschen und geschoren werden kann, dann erhält die Sommer-Wolle zu ihrem Wachsthum einen Zeitraum von $4\frac{1}{2}$ bis $4\frac{3}{4}$ Monaten,

in welcher Zeit sie bei dem wollreichen langwolligen Schaafe doch reichlich bis zu einem Zoll (nämlich in ihrem natürlichen nicht ausgedehnten Zustande) heran wächst, mithin eine Länge erhält, die grade von recht vielen Käufern gewünscht und gesucht wird.

Das Waschen der Wolle auf den Schaafen ist und bleibt ein schwieriges Geschäft, was man natürlich bei zweischürigen Schaafen doppelt abzumachen hat, doch kann dieses wohl kein zureichender Bewegungsgrund sein, Schaafe, welche sich zur zweymaligen Schur qualificiren, einschürig gehn zu lassen, sobald nicht andere Ursachen dies anräthlich machen, denn der Fall, daß dem Wuchse der Sommer-Wolle nicht $4\frac{1}{2}$ Monat Zeit bleibe, kann, wenn der Schaafzüchter die günstigste Zeit zur Wäsche gehörig wahrnimmt, wohl nur höchst selten vorkommen. Daß übrigens das zweischürige Schaaf kräftig genährt werden muß, wenn der Woll-Ertrag von demselben lohnend genug ausfallen, und ihnen die zweimalige Schur nicht nachtheilig werden soll, darüber ist bereits an einem andern Orte schon Einiges gesagt.

Das Einweichen der Schaafe vor der Wäsche in das mit ihren Fett und Schmutz vermischte Wasser, (nämlich dem Wasser, worin die Schaafe gebadet werden, keinen Abfluß zu geben, und das Einweichen der übrigen Schaafe in demselben zu verrichten,) ist mehreremal gerühmt und empfohlen worden, und zwar aus dem Grunde, weil das in der Wolle befindliche Fett seifenartig sei, dasselbe sich im Wasser auflöse und letzterm die Eigenschaft gebe, eine reine Wäsche der Wolle ungemein zu befördern. Daß das Fett in der Wolle, welches bei dem Baden der Schaafe sich eines Theils auflöset und dem Wasser mittheilt, seifenartig ist, hat seine Richtigkeit, da angestellte Versuche bestätigen, daß aus diesem Fett eine wirkliche Seife gesotten werden kann. Wäre man bei dem Baden der Schaafe im Stande das schmutzige Wasser abzusondern oder abfließen zu lassen, und nur das seifenartige fette Wasser in dem Wasserbehälter, in welchem gewaschen wird, zu behalten, dann würde auch ohne Zweifel dieses fette Wasser die reine Wäsche der Wolle befördern. Der Schmutz in der ungewaschenen Wolle auf dem Schaafe ist aber sowohl im Gewicht als Volumen weit bedeutender, als das Fett, welches durch die Wäsche mit kaltem Wasser sich von derselben ablöset, mithin der überwiegende Antheil von Schmutz einer reinen Wäsche im Wege steht, denn das schmutzige Wasser dringt den Schaafen bis auf die Haut, beschmutzt auch den untern Theil der Wolle im Vließe, die bei gut gehaltenen Schaafen frei von Schmutz und nur fettschweißig ist, und macht dadurch die nachherige reine Wäsche weit schwieriger. Versuche dieser Art, die Schaafe in ihrem Fettwasser zu baden, konnte ich bei meiner Schaafwasch-Anstalt in Schierau mit aller Genauigkeit und leichter Mühe machen, indem der Wasserbehälter, worin gewaschen wird, von Bruchsteinen ausgemauert und so angelegt ist, daß man den Ab- und Zufluß des Wassers ganz in seiner Gewalt hat; es wurden daher auch mit der Wäsche der Schaafe mehrere verschiedenartige Versuche gemacht, deren Resultate aber alle dafür sprachen, daß bei dem sogenannten Einweichen, der allerstärkste Ab- und Zufluß des Wassers den Schmutz vom Schaafe am frühesten entferne, und die nachherige reine Wäsche am meisten begünstige und erleichtere. Daß aber eine Wolle, wenn sie auch in schmutzigem Wasser eingeweicht wird, durch eine nachherige gute Wäsche auf dem Schaafe dennoch rein gewaschen werden kann, besonders dann, wenn die reine Wäsche bald nach dem Einweichen geschieht, ehe

der Schmutz in der Wolle antrocknet, hat seine Richtigkeit, jedoch habe ich bei dieser Methode des Waschens der Schaafe keine Erleichterung gefunden, und noch weit weniger wahrnehmen können, daß solche eine reinere Wäsche bewirke, mithin ich das Einweichen der Schaafe in das durch sie schmutzig gewordene fette Wasser, so ungern ich auch den Meinungen Anderer widerspreche, nicht anzuempfehlen sondern nur abzurathen vermag.

§. 180.

Welche Ansprüche sind an eine gute Schaafwäsche zu machen, und wie ist das Waschen der Wolle auf den Schaafen zu verrichten?

Das erste Erforderniß ist hinlängliches und reines Wasser. Alles Wasser, welches man weich nennt, was nicht viel Eisentheile mit sich führt, nicht zu kalt ist und dabei die Eigenschaft hat, daß verwesbare Körper darinnen leicht in Fäulniß gerathen, eignet sich gut zum waschen der Wolle auf den Schaafen, z. B. das Wasser, in welchem der Flachs in kurzer Zeit eine gute Röste erhält. Ein Haupt-Erforderniß zu einer guten Wäsche ist aber auch, daß das Wasser keine schlammige, schmutzige oder thonige Unterlage hat, weil diese sich sonst bei dem Baden und Waschen aufrührt, das Wasser verunreinigt und eine trübe Wäsche oder Härte der Wolle verursacht. Ferner soll die Umgegend der Wasch-Anstalt nicht zum abermaligen Beschmutzen der Schaafe Gelegenheit geben, daher schlechte Wege, das Treiben der gewaschenen Schaafe auf sandigen, Staub enthaltenden Flächen, möglichst vermieden werden muß, weshalb es sehr erwünscht ist, insofern es örtliche Verhältnisse gestatten, wenn die Waschanstalt nicht allzuweit von der Schaafstallung angebracht werden kann. Fluß-Wasser, welches lange zu Tage gegangen, und viel von der wärmern Luft angenommen hat, mithin auch weicher geworden ist, eignet sich, wenn solches nicht andere auf die Wolle nachtheilig einwirkende Bestandtheile mit sich führt, vorzüglich zu einer guten Schaafwäsche. Das Wasser in Teichen oder Seeen, wenn solche eine freie Lage haben, so daß Luft und Sonne das Wasser erwärmen können, ist ebenfalls zur Wollwäsche brauchbar, und hat, wenn die untere Fläche, der Grund nicht schlammig ist, oft noch Vorzüge vor der Flußwäsche. Die Eigenschaft, daß ein und dieselbe Wollgattung sich nach der Wäsche und Schur mehr oder weniger weich, sanft, oder hart anfühlt, ist meistens eine Wirkung des Wassers, womit die Wolle gewaschen wird. Sehr kaltes, eisenhaltiges, oder Thon enthaltendes Wasser macht die Wolle härter und spröder, wogegen sie von wärmern, weicheren Wasser in der Regel ein weicheres, sanfteres Gefühl erhält.

Die gewöhnlichsten Schaafschwemmen sind die, wo man in einem Flusse oder Teiche einen circa 20 Fuß breiten Durchgang, vermittelst eingerammter Pfähle und daran befestigter Stangen anbringt, und diesen Durchgang oder Treibe von den Schaafen mehreremal durchschwimmen läßt. Die Länge einer solchen im Wasser begrenzten Schwemme, richtet sich meistens nach der Breite der Wasserfläche; bei ganz großen Breiten hingegen, wo es den Schaafen zu weit sein würde durchzuschwimmen, sucht man die Schwemme an eine Ecke oder einen Rand des Wassers so anzubringen, daß dieselbe eine Länge von circa 80 bis 100 Fuß erhält, welche sich, wenn keine andere Gelegenheit dazu vorhanden, vermittelst einer der Schwemme zu gebenden Krümmung

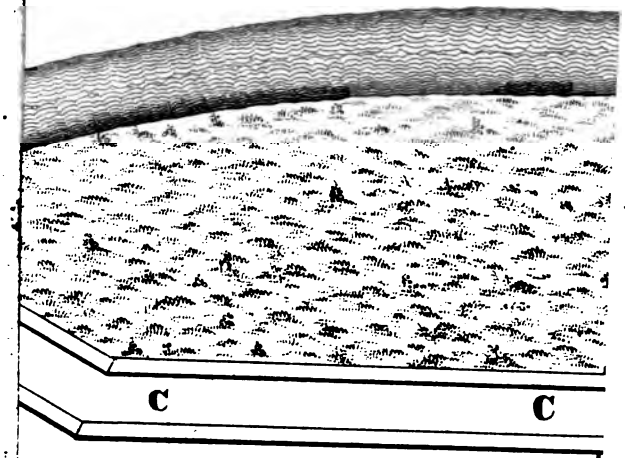
am Ufer hin meistens recht gut anbringen läßt. Die Schwemme wird nämlich so angebracht, daß sowohl der Eingang oder Einsprung als auch der Ausgang derselben an einem und demselben Ufer statt findet. Der Eingang in die Schwemme kommt, wenn es in einem Flusse ist, Strom abwärts, damit die Schaafe der Strömung entgegen schwimmen müssen, auch muß dieser Eingang circa 4 Fuß über der Wasserfläche erhöht sein, damit, wenn die Schaafe von demselben ins Wasser springen, sie tiefer in dasselbe stürzen, und ihre Wolle auch auf dem Rücken Wasser erhält, weil sie sonst durchschwimmen würden, ohne sich den Rücken naß zu machen, auch lassen sich die Schaafe ohne einen solchen erhöhten Einsprung nicht ins Wasser treiben. Am Einsprunge muß das Wasser eine Tiefe von circa 4 Fuß haben, damit die Schaafe beim Hereinstürzen nicht mit den Köpfen auf den Grund stoßen, wogegen der Ausgang der Schwemme ganz seicht sein muß, damit die mit Wasser schwer beladenen Schaafe leicht herauskommen können.

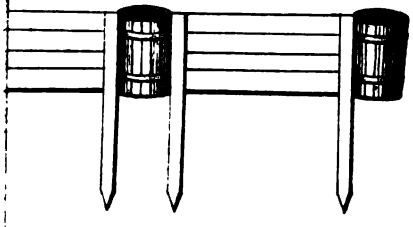
Hat eine dergleichen Schwemme einen starken Ab- und Zufluß, oder doch hinlängliches Wasser, keinen schlammigen Grund, und ist sie gut angelegt, so daß kein Schaaf verunglücken kann, dann entspricht sie ihrem Zwecke vollkommen, indem vermittelst derselben die Wolle auf den Schaafen wenigstens so rein gewaschen werden kann, als es bisher der Wollhandel verlangte.

Das gewöhnliche Verfahren bei dieser Schwemm-Wäsche ist, daß die Schaafe am Tage vor der reinen Wäsche kurz vor Abend eingeweicht, daß heißt: zwei- bis dreimal durchs Wasser geschwemmt, und nachdem sich solche des Wassers etwas entledigt haben, in ihre Stallung gelassen werden. Am nächsten Tage wird die reine Wäsche oder Schwemme, wo möglich schon am frühen Morgen vollzogen, damit der Schmutz in der Wolle nicht antrocknet und die Schaafe am Tage größtentheils noch abtrocknen können. Die Schaafe werden 4- bis 6- und mehreremale durchs Wasser geschwemmt, je nachdem es die zu erlangende reine Wäsche nöthig macht. Eine Hauptsache, sowohl bei dem Einweichen als bei der reinen Schwemme ist aber, daß die Schaafe nur einzeln zum Einsprung ins Wasser gelassen werden, damit sie einzeln schwimmen, wobei das Wasser die Reinigung der Wolle weit besser bewirkt, als wenn dies mehrere auf einmal und an einander gedrängt thun. Desgleichen ist es gut, wenn den Schaafen von einem Schwemmen zum andern immer etwas Ruhe gelassen wird, wodurch die Schaafe wieder zu Kräften kommen, und auch der Schmutz in der Wolle besser erweichen und bei der nächsten Schwemme vom Wasser ausgewaschen werden kann.

An mehreren Orten herrscht der Gebrauch, die Schaafe am zweiten Tage nach dem Einweichen, statt zu schwemmen mit der Hand zu waschen, wobei zwei Menschen ein Schaaf nehmen, damit so tief in das Wasser gehen, daß es bis über die Hälfte des Leibes im Wasser steht, und nun durch stetes Begießen aus Töpfen oder anderen Gefäßen, und sorgsames Waschen mit der Hand die Wolle auf dem Rücken und ganzen Körper des Schaafes nach Möglichkeit reinigen; um aber die Wolle, welche durch das Waschen mit der Hand etwas verworren wird, wiederum in Ordnung zu bringen, wird jedes gewaschene Schaaf an einer tiefen Stelle ins Wasser eingetaucht, oder die Schaafe werden Partienweise noch einmal durch die Schwemme getrieben, wonach die Wolle wiederum geregelt erscheint. Noch vollkommner geschieht das Waschen der

Schaf





Mittelwand.

Bei Beschreibung dieser Waschansta
se Mittelwand irrthümlich mit Lit.
ichnet; ebenso lies № 8, Abfluß-

2. Litt. B. ist eine kleine Schleuße, durch welche das Wasser aus dem Bache in die Wasch-Anstalt vermittelst der Rinne C. geleitet wird. Die Rinne ist von Holz und zwar von starken Bohlen, im Lichten 2½ Fuß tief und 2¼ Fuß breit, am Ende der Mündung aber um 2 Zoll schmäler.

3. Litt. D. der Wasserbehälter, in welchem die Schaafe gewaschen werden. Derselbe ist von E. bis F. 32 Fuß lang und in der Mitte von G. bis H. 13 Fuß breit. Die Verschmälerung oder Abrundung desselben bei dem Ein- und Ausflusse des Wassers, giebt die Zeichnung an. Die Ecken im Wasserbehälter sind deshalb vermieden, um den Schaafen beim Schwimmen keinen Anstoß oder Aufhalt zu verursachen.

4. Litt. I. die Umfassungs-Wände, diese sind von Sandsteinen gemauert, 4¼ Fuß hoch und haben eine Stärke von 2 Fuß. Die Mauern sind hinten, wo sie in der Erde stehen, mit Letten gut verschlagen, um sie Wasserhaltend zu machen.

5. Der Fußboden ist mit Quadersteinen gepflastert, wobei zu bemerken, daß vorne bei E., wo das Wasser aus der Zufluß-Rinne mit großer Macht herunterstürzt, ganz große schwere Steine zum Fußboden genommen werden mußten, weil gewöhnliche Quadersteine von circa 1½ Fuß im Quadrat vom Wasser herausgeworfen wurden. Sind große steinerne Werkstücke nicht zu haben, dann muß die Gegend, wo das Wasser am mächtigsten ist, mit Holz ausgediehlt werden.

6. Litt. H. eine Mittelwand von Brettern, 3½ Fuß hoch, 15 Fuß lang, welche an eingerammte Pfähle befestiget ist, vermittelst derselben wird der Zweck erreicht, daß die Strömung des Wassers sich in der Breite des Behälters nicht schwächt, sondern mit aller Stärke von E. zu F. herabströmen muß.

7. Litt. L. ist die Schleuße, um das Wasser im Behälter zu verschließen, so wie dasselbe in den Abfluß-Graben M. zu leiten.

8. Vor der Abfluß-Schleuße M. ist ein hölzernes Gegitter angebracht, damit beim Aufziehen der erstern die Schaafe von der starken Strömung nicht mit fortgenommen werden können.

9. Der Eingang zur Anstalt N. ist 5½ Fuß im Lichten breit, mit Steinen gepflastert und mit 4 Fuß hohen Wänden von Holz eingefaßt.

10. Bei H. ist das Einlaß-Thor mit zwei Flügeln angebracht, es wird nach Aussen zu geöffnet, und der Verschluß vermittelst eines eben so langen Riegels, als das Thor Breite hat, bewerkstelligt.

11. Bei E. ist der Wassereinfall, dieser muß 2¼ Fuß über der Grundfläche des Wasserbehälters erhaben sein, um der Strömung im Behälter die höchst möglichste Gewalt zu geben, denn ist z. B. der Wasser-Einsturz zu hoch, so schwächt sich die Strömung durch den Fall, so wie bei einem zu niedrigen Einsturz die Gewalt der Strömung in der Masse des nach und nach angeschwollenen Wassers, erstickt. Eine starke Strömung ist aber bei dem Einweichen der Schaafe sehr erwünscht.

12. In den 12 Ständern mit O bezeichnet, welche an den Umfangs-Wänden und in der Mittelwand angebracht sind, stehen die Wäscher um nicht naß zu werden. Können hiezu von

Sandsteinen ausgehauene Ständer angewendet werden, so sind solche natürlich dauerhafter, jedoch verrichten es auch hölzerne Tonnen, nur müssen solche sehr befestiget sein, weil sie sonst vom Wasser empor gehoben werden. Die Höhe eines Ständers ist $3\frac{1}{4}$ Fuß und die obere innere Weite 2 Fuß im Durchmesser. Bei warmer Witterung sind diese Ständer ganz zu entbehren.

Die ganze Waschanstalt, als, der Wasserbehälter, der Ein- und Abfluß-Graben oder die Rinne, excl. des Einganges, befindet sich in der Erde, und zwar so, daß die obere Fläche der Umfassungs-Wände, welche mit Rasen bedeckt ist, sich mit der äußern Rasenfläche um die Anstalt herum völlig vergleicht. Der Fußboden im Wasserbehälter ist oben beim Einfluß des Wassers um 6 Zoll höher als unten an der Schleuße beim Ausflusse, und jener Theil des Fußbodens vorn beim Einlaß-Thore vor der Mittelwand noch um 3 Zoll höher, als vorn beim Einfluß angelegt. Die Ursache dieser dem Fußboden gegebenen verschiedenen Grundfläche ist:

a) damit das Wasser beim Aufziehen der Abfluß-Schleuße so schnell als möglich herabrinnt, und der Behälter von allem Wasser befreit wird.

b) Desgleichen ist der Fußboden der vordern Hälfte des Behälters, nämlich der Mittelwand, deshalb noch etwas höher, um einen Standort für die Schaafe zu haben, wo solche trocken stehen können, was zur Zeit, wenn sie besprudelt werden, wo das Wasser bei offenen Schleußen frei ab- und zufließt, nöthig ist, wie nachstehend beschrieben werden wird.

B. Beschreibung des Schaafwaschens.

An dem Tage, an welchem das Waschen der Schaafe statt finden soll, werden die dazu bestimmten Thiere früh gegen 8 Uhr in Horden oder Latten-Verschläge ohnweit der Waschanstalt gebracht, damit zur Zeit des Waschens durch das Ab- und Zutreiben derselben keine Zeit verloren geht. Nach diesem Geschäft wird sogleich mit dem Einweichen der Schaafe angefangen. Es werden nun 40 bis 50 Schaafe in den noch wasserleeren Behälter gebracht, und das Einlaßthor hinter ihnen zugemacht, die untere Schleuße geschlossen, die obere aber beim Einfluß an dem Bache geöffnet. Die mit der Wäsche beauftragten Menschen treten nun in die ihnen angewiesenen Ständer. Das Wasser stürzt, nachdem die obere Schleuße gezogen ist, mit solcher Macht in den Behälter, daß binnen 2 Minuten sämmtliche Schaafe bis an den Rücken im Wasser stehen, in welcher Stellung sie auch ein bis zwei Minuten gelassen werden, damit der Schmutz in der Wolle sich auflöset; und um die Schaafe in dieser Stellung einige Zeit zu erhalten, muß die Abfluß-Schleuße so viel geöffnet werden, daß eben so viel Wasser abfließen kann als dem Behälter zufließt. Dieses Einweichen hat den Vortheil, daß die schweren erdigen schmuzzigen Theile, die sich von der Wolle ablösen, zu Boden sinken, und mit dem Wasser unter dem Schleußen-Brette aus dem Behälter fließen. Nach dieser Procedur wird die Abfluß-Schleuße völlig geschützt, wonach in kurzer Zeit der Behälter voll Wasser ist, und eben soviel Wasser über die Abfluß-Schleuße abfließt, als bei der obern Schleuße hereinkommt. Die Schaafe kommen nun zum schwimmen, und werden von den in den Ständern stehenden Arbeitern so geleitet, daß sie möglichst einzeln Strom aufwärts 3 bis 4mal in der Wasch-Anstalt herumschwimmen müssen. In den untersten zwei Ständern bei der Abfluß-Schleuße wird der Schäfer und ein

Knecht angestellt, weil dort das Wasser am tiefsten und die meiste Sorgfalt nöthig ist. Die Schaafe werden, so wie sie beim Schäfer oder dem Knecht vorbei schwimmen, von denselben mit einer Hand oben am Halse gehalten, und mit der andern Hand am Kreuze ins Wasser getaucht, damit auch die Rücken-Wolle gehörig einweicht. Ein Eintauchen der Köpfe in das Wasser findet nicht statt, dagegen wird aber die Wolle auf dem Kopfe zur Zeit, wenn die Schaafe in der vorhin beschriebenen Einweiche stehen, aus Gefäßen begossen, damit auch diese einweichen kann. Nach diesem beschriebenen Einweichen wird die obere Schleuße geschützt, und die untere durch einen Hebel ganz aufgezogen, wonach der Wasserbehälter binnen einer Minute von allem Wasser befreit ist. Die Schaafe schütteln sich einen Theil des in der Wolle befindlichen Wassers ab, werden sogleich aus der Anstalt heraus und andere 40 bis 50 Stück herein getrieben, und so geht die Sache fort bis die dazu bestimmte Zahl eingeweicht ist.

In Ansehung der Zeit, so sind excl. des Aus- und Eintreibens in die Anstalt 25 Minuten erforderlich, um 40 Stück Schaafe auf die beschriebene Art einzuweichen, mithin pro Schaaf $\frac{5}{8}$ Minute. Die Wolle wird aber durch diese Behandlung schon so rein und weiß wie sie nur selten eine gewöhnliche Fluß- oder Teichschwemme liefert.

Das reine Waschen der Schaafe geschieht ohngefähr 4 bis 5 Stunden nach dem Einweichen, und kann es noch früher, z. B. schon 2 Stunden darauf geschehen, so ist solches noch besser, indem, besonders bei Sonnenschein, die obern Stapelspitzen der Wolle leicht trocknen, welche sich dann nur sehr schwierig ganz weiß und rein waschen lassen. Bei heisser Witterung, Wind und Sonnenschein, wo die Wolle schnell trocknet, ist es daher am gerathensten, die eingeweichten Schaafe bis zur reinen Wäsche in ihre Stallung zu bringen, gehet dieß aber, wegen der Entfernung der Wasch-Anstalt nicht gut an, dann ist es besser, wenn kleine Abtheilungen gemacht werden, z. B. 200 Schaafe hinter einander einzuweichen, und so wie dieses geschehn, solche sogleich rein zu waschen.

Das reine Waschen geschieht bei dieser Anstalt durch ein Sturz- oder Sprudel-Bad auf folgende Art:

Nachdem die eingeweichten Schaafe wiederum in ihre Horden oder Latten-Verschläge gebracht sind, werden eben so viel Schaafe wie beim Einweichen in die Anstalt gebracht. Die untere Abfluß-Schleuße bleibt geöffnet, und aus der obern Schleuße wird nur so viel Wasser gelassen, als zu einem starken Sprudel nöthig ist um ein Schaaf von der langen Seite ganz zu besprudeln, oder vielmehr mit Wasser zu bestürzen. Jedes Schaaf wird einzeln von zwei Männern zum Wasser-Sturz gehalten, und zwar so, daß kein Fleckchen daran verbleibt, welches nicht besprudelt würde, ist dieses geschehen, dann kommt ein anderes daran, bis alle Schaafe vom Sprudel gereiniget sind. Vermittelst dieses Wassersturzes wird die Wolle nach Möglichkeit von ihrem Schmutze befreit; die Stapel, welche an ihren obern Spitzen gewöhnlich zusammenkleben, und am allerschwierigsten zu reinigen sind, werden durch die Gewalt des herabstürzenden Wassers aus einander gebracht, und so zu sagen jeder einzelne Wollfaden gewaschen. Die zwei Männer, welche die Schaafe zum Wassersturz halten, bekommen lederne Schurzfelle (gleich denen der Zimmerleute), desgleichen auch der Schäfer, welcher beim Halten

der Schaafe behülflich ist, um vor dem ununterbrochenen starken Wassersturz, welcher auch an die Arbeiter anprellt, einigen Schutz zu haben. Das Wasser fließt in der Anstalt von E. bis F. durch die untere offene Schleuße ab, der vordere Theil der Anstalt vom Einlaßthore bis zur Mittelwand, bleibt ohne Wasser, weil dort der Fußboden höher ist; dorthin werden die gereinigten Schaafe gebracht, wo ihnen von den übrigen Arbeitern das Wasser aus der Wolle mit der flachen Hand von oben nach unten zu gedrückt wird, wodurch die Schaafe leichter und auch weit früher trocken werden. Sind nun die in die Anstalt gebrachten Schaafe alle rein gewaschen, so werden solche heraus- und eine andere Partie hereingelassen, und auf dieselbe Art fortgefahren, bis sämmtliche vorher eingeweichte Schaafe gereiniget sind.

Dieses Besprudeln oder das unter den Wasser-Sturz halten der Schaafe gehet rasch, indem in 25 Minuten 50 Schaafe völlig rein gewaschen werden können, mithin auf ein Schaaf durchschnittlich nicht mehr als ½ Minute zu rechnen ist.

Sollen große Heerden auf diese Art gewaschen werden, und ist hinlängliches Wasser vorhanden, dann ist es besser, wenn zwei Sturz- oder Sprudel-Bäder in der Wasch-Anstalt angebracht sind, indem bei einem Sprudel täglich nicht mehr als circa 400 Schaafe eingeweicht und auch rein gewaschen werden können.

In früherer Zeit hatte ich die Gewohnheit die Schaafe Tages vorher einzuweichen, und den darauf folgenden Tag erst rein zu waschen, dieß ist aber nicht so gut, denn die Wolle trocknet zu viel und wäscht sich nachher zu schwer, auch kann sichs ereignen, daß es den folgenden Tag regnet oder so kalt ist, daß man durchaus nicht waschen kann; wo dann bei einer spätern Wäsche die Wolle auf den Schaafen nicht völlig rein und ohne Tadel gewaschen werden kann.

Zu dem Besprudeln der Schaafe ist noch zu bemerken, daß der Wassersturz nach Willkühr höher oder niedriger auf das darunter zu haltende Schaaf fallen gelassen werden kann, indem am Ende der Zufluß-Rinne, im Innern derselben, eine zwei Fuß lange, bewegliche Rinne angebracht ist, durch welche die Ausströmung des Sprudels oder Wassersturzes nach dem Bedürfniß der darunter zu haltenden Schaafe dirigirt wird.

Nach dieser beschriebenen Methode sind hier in Schierau, mit einigen kleinen Abänderungen, die Schaafe seit 14 Jahren gewaschen worden, und ob gleich ich, vermittelst dieser Waschanstalt, und zwar mit einem kalten harten eisenhaltigen Wasser, dennoch eine rein gewaschne Wolle erhielt, die allgemeinen Beifall fand, so bin ich doch der Meinung, daß mancherlei Verbesserungen an derselben künftig noch anzubringen sein werden.

In Gegenden, wo es zur Erbauung einer solchen Wasch-Anstalt, an dazu passenden Steinen gebricht, kann dieselbe auch recht gut von Holz gebaut werden; und obgleich das Holz der Verwesung früher ausgesetzt ist, so kann doch eine Reparatur desselben bei Wasserbauten in der Regel leichter und mit weniger Kosten vollbracht werden als von Steinen, indem ein Centner schwerer Stein vom Strome aus seiner Lage weit früher ausgespült und ausgeworfen wird, als eine hölzerne, gut befestigte Bohle.

In Ansehung des benöthigten Wassers und dessen Gefälle bei einer derartigen Waschanstalt ist zu bemerken, daß dazu so viel Wasser unumgänglich erforderlich ist, als ein gewöhnliches Mühlrad zu seiner Fortbewegung bedarf, auch muß die Anstalt eine solche Lage erhalten, daß das Wasser ein Gefälle von 6, wenigstens 5½ Fuß erhält, weil sonst dem Wassersturze und dem Strome in dem Behälter weder die erforderliche Kraft, noch dem Wasser der schnelle Abfluß verschafft werden kann. Wer daher diese angegebene Wasser-Masse und dessen Gefälle nicht haben kann, der unterlasse ja den Bau einer solchen Anstalt, indem sonst bei Mangel daran das Waschen zu langsam von statten geht, wobei die Schaafe von der Kälte zu viel leiden und die Wolle dennoch die gewünschte Reinheit nicht erhält.

§. 181.

Wie sind die Schaafe nach der Wäsche bis zur Schur zu verhalten?

Die rein gewaschenen Schaafe müssen so viel als es sich nur thun läßt, auf nahe gelegenen Weiden gehütet werden, um dieselben, wenn sich eine Regen-Wolke zeigt, unberegnet in ihre Stallung bringen zu können. Staubige Wege und Triften sind nach Möglichkeit bis zur Schur, besonders aber am 1sten Tage nach der Wäsche zu vermeiden, da der Staub in die Wolle eindringt, sich fest anhängt, dieselbe hart, spröde und schmutzig macht, wodurch sie beim Verkauf viel verliert. Um das Trocknen der Wolle zu befördern und das Lagern der Schaafe auf der Weide zu vermeiden, wodurch die Wolle unrein wird, müssen die Schaafe in steter Bewegung erhalten, und in einem langsamen Hin- und Hertreiben geweidet werden. Kann den Schaafen beim Abtrocknen eine schattige Weide angewiesen werden, oder begünstigen warme Tage ohne Sonnenschein das Abtrocknen der Wolle, dann erhält sich dieselbe sanft und geschmeidig, aber schattige Weiden, welche für die Schaafe nicht nachtheilig sind, gehören zu den Seltenheiten, und man ist schon froh, zur Wäsche und zum Abtrocknen der Schaafe gute Witterung getroffen zu haben, so wie die Schaafe auf eine nahe gelegene Weide auch bei Sonnenschein treiben zu können. Sind die Schaafe nur recht rein gewaschen, dann schadet auch der heiße Sonnenschein der Wolle weniger; für die Schaafe hingegen wirkt die warme Sonne nach dem kalten Bade höchst wohlthätig, und wird auch die Wolle etwas härter, so kann man diesem Uebelstande dadurch abhelfen, wenn die Schaafe einen Tag vor der Schur, bei reichlichem Futter im Stalle gelassen werden. Es ist für die Wolle überhaupt gut, wenn sie nicht in freier Luft, sondern erst im Stalle auf den Schaafen ihre völlige Trockenheit erhält, denn sie ist dann am Tage der Schur weit sanfter und geschmeidiger, daher auch dieses Verfahren als eine allgemeine Regel gelten und bestens anempfohlen werden kann.

Die feinen einschürigen Schaafe bedürfen zum Trocknen der Wolle 4, höchstens 5 Tage, incl. des Tages, an welchem sie Vormittags gewaschen wurden, gewöhnlich aber wird man sie schon am 4ten Tage scheeren können, wenn der erste Tag nach der Wäsche dem Abtrocknen der Wolle günstig ist. Bei zweischürigen Schaafen hingegen trocknet die Wolle um 1 bis 1½ Tag früher ab.

Um der Wolle mehr Fett zu geben und ihr dadurch ein größeres Gewicht zu verschaffen, ist es in manchen Schäfereien gebräuchlich, die Schaafe, nachdem sie schon abgetrocknet sind, noch mehrere Tage im Stalle stehen und bei verschlossenen Fenstern schwitzen zu lassen. Daß durch diese Procedur mehr Fett in die Wolle kommt und sie bedeutend schwerer wird, hat seine Richtigkeit, sie wird aber auch schmutziger, klebt, nachdem sie in die Wollsäcke gepackt ist, fest zusammen, welches dem Auge und dem Gefühl des verständigen Käufers nicht entgehen kann, daher derselbe bei seinem Gebote, um nicht Verlust zu erleiden, das künstlich hervorgebrachte Gewicht, gewiß eher zu hoch als zu niedrig veranschlagen und berücksichtigen wird; mithin diese Methode wohl nicht empfehlenswerth ist, so wenig es anrathsam sein würde, die Wolle, welche auf dem öffentlichen Markte verkauft wird, durch warmes Wasser oder andere Mittel allzusehr zu entfetten, weil eine dergleichen stark entfettete Wolle, worüber bereits §. 168. schon ein Mehreres gesagt ist, vom Käufer nicht nach Würden bezahlt wird. Ein Versuch letzterer Art, wo ich die Wolle auf den Schaafen von einer ganzen Schur insoweit reinigen und entfetten ließ, daß solche vermittelst einer nachherigen Fabrikwäsche nur noch 12 pC. Abgang erlitt, hat mir ein recht ansehnliches Lehrgeld gekostet.

Eine vollständige gute Futterung der Schaafe nach der Wäsche bis zur Schur, sie werde denselben auf der Weide oder im Stalle gegeben, ist in jeder Hinsicht für die Schaafe und die Wolle vortheilhaft, jedoch vermeide man eine den Schaafen ungewöhnliche Futterung, als z. B. allzu fette saftreiche Weiden oder allzu starke Kartoffel- und Getreide-Futterungen, weil eine ungewöhnliche Ernährung dieser Art bei den Schaafen leicht den Durchfall erregt, welcher Gelegenheit zur Verunreinigung der Wolle auf den Schaafen im Stalle giebt. Daß die Stallung vom Tage der Wäsche an bis nach vollendeter Schur der Schaafe, reinlich gehalten und jede Gelegenheit vermieden werden muß, wodurch sich die Schaafe ihre Wolle verunreinigen könnten, so wie daß es an hinlänglichem öftern Einstreuen mit Stroh nicht fehlen darf, versteht sich von selbst. Eben so ist es gut, wenn die Schaafe in der Stallung mehrere Abtheilungen durch Horden-Verschläge erhalten, wodurch am besten vermieden werden kann, daß sich dieselben durch ein gewaltsames Drängen und auf einander Springen, welches beim Futter-Einlegen in die Raufen am meisten geschieht, nicht beschmutzen.

§. 182.

Was ist bei der Wollschur zu beobachten? Und ist bei derselben ein Sortiren der Wolle anrathsam, und wie geschieht das Einpacken der Wolle in Züchen?

Gewährt der Schaafstall Gelegenheit die Schaafe in demselben zu scheeren, dann erleichtert dieses nicht nur das Ab- und Zutragen der Schaafe zur Schur, sondern die Wolle bleibt auch mehr in ihrem natürlichen Fett und erhält sich geschmeidiger, als wenn die Schaafe auf einer Dresch-Tenne geschoren werden, wo ein Theil derselben gewöhnlich in einem Horden-Verschlage vor der Tenne unter freiem Himmel stehen muß, und Wind und Wetter ausgesetzt wird. Meistens hat man in den Schaafstallungen einen Ort, an welchem das Futter zusammen

getragen und für die Schaafe bereitet wird, und dieser, besonders wenn er in der Mitte der Stallung angebracht ist oder werden kann, giebt die beste Gelegenheit zum Schurplatz. Wie ein solcher Futterplatz, welcher zur Zeit der Wollschur zugleich als Schurplatz zu gebrauchen ist, angelegt werden kann, um ihn recht zweckmäßig zu machen, ist bereits §. 159. bei Beschreibung der innern Verhältnisse einer guten Schaafstallung mit angeführt worden. Im Falle aber die Schaafe nicht in ihrer Stallung, sondern an irgend einem andern Orte geschoren werden müssen, dann ist jedenfalls doch dafür zu sorgen, daß immer diejenige Abtheilung, welche zunächst aus der Stallung zur Schur gebracht wird, nicht unter freiem Himmel stehen darf, wo Sonne, Wind und Regen nachtheilig auf die Wolle wirken. Werden die Schaafe auf Dresch-Tennen geschoren, dann kann es eingerichtet werden, daß ein daran angrenzender leerer Getreidebansen, den zur Schur bestimmten Schaafen Schutz gegen Wind und Wetter giebt.

Die Sorge für gute Scheerer ist wichtig, indem die Schaafe bei schlechten Scheerern nicht nur durch eine harte Behandlung, ein Schneiden in die Haut u. dergl., viel leiden, sondern auch die Wolle durch ein zweimaliges Abschneiden, oder eigentlich ein Zerschneiden derselben, sehr verdorben werden kann. Dieser Fall findet allemal statt, wenn der Scheerer zu viel Wolle auf einmal in seine Scheere faßt, sie ungleich oder zu hoch ansetzt, mithin einen hohen ungleichen Stoppel stehen läßt, und diesen erst durch ein nochmaliges Abscheeren auszugleichen sucht; um dieses zu vermeiden ist streng darauf zu halten, daß mit der Scheere nicht zu viel Wolle auf einmal gefaßt, und erstere in möglichst gleicher Entfernung vom Körper des Schaafes angesetzt wird.

Das Vlies muß ganz und ungetrennt vom Schaafe geschoren werden, um dieses zu erreichen wird mit der Schur auf dem Bauche, längs der linken Seite hin angefangen, und in derselben Richtung auf die rechte Seite zu damit fortgefahren bis das ganze Vlies vom Körper getrennt ist. Die Wolle am Kopf, den Füßen, so wie die gelbe Wolle auf dem Brustknochen, wird erst nachträglich glatt abgeschoren.

Das Scheeren der Schaafe wird gewöhnlich pro Stück bezahlt, und dieses ist gar oft die Ursache, daß schlecht geschoren wird. Kann man gute Scheerer erhalten, dann ist es meistens besser sie nicht nach dem Stück zu bezahlen, sondern ihnen lieber für gute Arbeit ein hohes Tagelohn zu geben, und sollte auch dieses bedeutend höher zu stehen kommen, so wird es dennoch bei einer feinen Schäferei von Nutzen sein; denn durch eine schlechte Schur wird nicht nur viel Wolle verdorben, sondern auch das Schaaf, vermöge des treppenartigen, ungleichen Woll-Stoppels beinahe aufs ganze Jahr verunstaltet.

Auch ist es nicht gut, wenn von einer zu großen Anzahl Scheerer die Schur verrichtet wird, denn dieses erschwert die unerläßlich nöthige Aufsicht ungemein, und im Fall die Wolle bei der Schur zugleich sortirt wird, auch das Sortiren.

Bei den Lämmern ist besonders darauf zu halten, daß sie recht sauber und glatt geschoren werden, da bei diesen, auch bei der besten Race, nach einer schlechten Schur, der nächste Wollwuchs fehlerhaft erscheint, weil jene Lammhaare, welche ihre Spitzen bei der Schur durch die Scheere nicht verloren, künftig vor der nächsten Schur aus dem Vließe herausstehen oder

hervorragen, welches nicht nur das Vließ sondern das ganze Schaaf entstellt, indem Jeder, der die Ursache dieser Erscheinung nicht weiß, das Schaaf für fehlerhaft hält, und in der Meinung stehen muß, das Vlies habe zweierlei Wolle, obgleich diese ungleiche Wolle durchaus nicht Race-Eigenschaft, sondern nur eine Folge der ersten schlecht vollzogenen Lamm-Schur ist. Ein dergleichen Vließ besteht eigentlich aus Lamm-Haaren und Jährlings-Wolle. Daß übrigens eine solche fehlerhafte Schur keinen nachtheiligen Einfluß auf das Thier und seinen künftigen Woll-Ertrag haben kann, versteht sich von selbst.

Ein Sortiren der Wolle zur Zeit der Schur, bei Heerden, deren Wolle noch von sehr verschiedener Güte ist, wo z. B. die Hälfte der Heerde gute Prima, und die andere Hälfte bedeutend schlechtere Wolle trägt, wird meistens rathsam sein, weil sonst der Käufer, welcher die Heerde nicht kennt, die unter einander gemischte und in einen Wollsack gepackte Wolle, größtentheils nur nach der schlechtern, welche er darinnen findet, schätzt und bezahlt. Bei einem derartigen Sortiren ist es aber hinlänglich, wenn drei Sorten gemacht werden, nämlich eine Gute, Mittle und Schlechte. Zur guten oder ersten Sorte, wird die Prima-Wolle, zur mittlen oder zweiten alle die Vließe von den übrigen Schaafen, und zur schlechten oder dritten Sorte die Schmutz- und Brack-Wolle von sämmtlichen Schaafen genommen. (Unter Brack-Wolle wird hier alle schlechte Wolle, z. B. von den Köpfen, Schwänzen, Füßen und von Futter verunreinigte Wolle verstanden.)

Das Sortiren der Wolle bei mehr ausgeglichenen feinen Heerden ist weniger ersprießlich und besser, wenn man diese weit subtileren Absonderungen dem Käufer oder dem Fabrikanten, der sie verarbeitet, überläßt, wohl aber ist es nothwendig, daß alle Schmutz- und Brack-Wolle, auf das sorgsamste abgesondert und für sich allein eingepackt, mithin der guten Wolle nicht beigemengt werde. Geschieht diese Absonderung der schlechten Brack-Wolle nicht, (bei ausgeglichenen Heerden beträgt dieser Abgang ohngefähr 7 pC. vom summarischen Woll-Gewicht) dann hat man einen schlechtern Verkauf, und erhält in der Regel weniger für die ganze Wolle, als man für die gesäuberte Wolle allein ohne die schlechtere erhalten würde.

Der Schurplatz muß möglichst rein gehalten und dafür gesorgt werden, daß die abgeschorene Wolle nicht verunreiniget werden kann. Zu diesem Behufe ist eine Lage von Brettern, (wie §. 159. beschrieben ist) auf welchen die Schaafe geschoren werden können, jedenfalls recht zweckgemäß, die Schur werde in einer Scheuer oder an irgend einem andern Orte vollzogen. In der Nähe des Schurplatzes werden zwei große Tische oder Tafeln angebracht, worauf die abgeschorenen Vließe gelegt, ausgebreitet, gereiniget und gepackt werden können. Jedes einzelne Vließ wird ausgebreitet und zwar so, daß die Stapel-Spitzen unten auf das Tischblatt zu liegen kommen; nun wird es locker aufgeschüttelt und möglichst von Futter und Unrath befreit, dann geprüft, ob es schmutzige oder andere schlechte Wolle an sich habe, welche vom Vließe getrennt und in einen daneben stehenden Korb geworfen wird. Ist dieses geschehen, so wird das gereinigte Vließ umgekehrt, auf dem Tische zusammen geschoben, damit es mehr Zusammenhang erhält, die beiden langen Seiten davon werden aufwärts eingeschlagen, die lose, gute Abfalls-Wolle dazu gethan, und nun in ein kleines Gebund zusammen gerollt, dasselbe mit einem Bindfaden

umbunden, und dann auf die Seite geschafft, oder baldigst in die dazu bestimmte Wollzüche (Wollsack) gepackt. Sind Vließe dabei, welche keinen Zusammenhang haben, oder sind solche zu klein, so werden diese einzeln in stärkere Vließe mit eingebunden. An manchen Orten wickelt man auch 3 bis 4 Vließe in ein Gebund. Starke Gebunde lassen sich aber nicht so gleichmäßig gut und fest in den Wollsack packen, die Wolle wird durch ein festes Packen leicht verworren, die Vließe sind dann aus einer dergleichen Packung im Ganzen von einander schwer zu trennen, ohne zu zerreißen, welches dem Sortiren nachtheilig ist, und diese Arbeit weit beschwerlicher macht, daher stimme auch ich der Meinung mehrerer Fabrikanten und Wollkäufer bei, die da sagen: daß gute, feine Wolle in einzelnen, höchstens in zwei zusammengerollten Vließen gepackt werden müsse. Mit der zweischürigen Wolle, die meistens einen weit geringeren Werth hat, (zwar nicht, weil sie zweischürig, sondern weil sie in der Regel gröber ist), werden für gewöhnlich bei der Schur weniger Umstände gemacht, denn man bemüht sich nicht sehr die Vließe zusammenhängend im Ganzen zu erhalten, sondert auch nur selten Schmutz und Brack-Wolle davon ab, und packt alles untereinander in eine Züche. Bei ganz ordinairen, groben Wollen, von geringem Werthe, ist an diesem Verfahren nicht viel auszusetzen, wohingegen bei besseren zweischürigen Wollen, von Schäfereien, wo eine gute Haltung und Ernährung der Schaafe den reichlichen Wollwuchs begünstiget, und die Wolle schon eine Güte hat, daß aus derselben ein gutes Tuch bereitet werden kann, ein so sorgloses Verfahren bei der Schur unverzeihlich ist, und dem Eigenthümer der Schaafe großen Nachtheil bringt. Der Käufer, welcher eine dergleichen Schäferei kennt, die Wolle vielleicht schon mehremal gekauft und verarbeitet hat, nimmt diese vermischte Wolle für einen geringern Preis gewöhnlich gern, und hat den besten Gewinn dabei, denn er findet beim Sortiren derselben das was er wünscht, nämlich viele gute Wolle von einem höhern Werthe.

Es ist zwar schwieriger die Wolle von zweischürigen Schaafen in ganzen Vließen ungetrennt abzuscheeren, weil die Wolle, besonders bei kurzwolligen und schlecht genährtem Vieh, kurz ist; werden aber die Schaafe gut genährt, ganz kurzwolliges Vieh in der Heerde nicht gelitten, und wird die Frühjahrs-Wäsche und Schur frühzeitig bei der ersten günstigen Witterung verrichtet, damit die Sommer-Wolle wenigstens einen Zeitraum von $4\frac{1}{2}$ Monat zu ihrem Wachsthum erhält, dann ist es für gute Scheerer wohl möglich, nicht nur die Winter-, sondern auch die kürzere Sommer-Wolle in ganzen unzertrennten Vließen abzuscheeren. Ist eine dergleichen zweischürige Wolle auf den Schaafen gut gewaschen, die Wolle in ganzen Vließen abgeschoren, die Schmutz- und Brack-Wolle abgesondert, und werden immer zwei Vließe in ein Gebund gerollt, ganz auf dieselbe Art, wie die einschürige Wolle, dann zeigt sich dieselbe erst in ihrem wahren Werthe; denn auch der fremde Käufer, welcher die Heerde nicht kennt, ist nun im Stande die Wolle in diesem Zustande richtiger zu beurtheilen, sie findet einen besseren Absatz, und der Lohn für die bei der Schur mehr angewendete Ordnung und Mühe kann in manchen Schäfereien wenigstens eine um 15 pC. höhere jährliche Wollnutzung sein.

Das Einpacken der Wolle in Züchen wird verschiedentlich verrichtet; die ordinairen, zweischürigen, gröberen Wollen werden gewöhnlich in 7 Ellen (Preuß. Maas) langen Züchen auf

die allgemein bekannte Art gesackt, wo zu einer Züche gewöhnlich 14 Ellen Leinwand, welche circa 1¾ Elle Breite enthält, genommen werden. Eine dergleichen mit Wolle vollgesackte und vom Schäfer eingetretene Züche, hat circa 3½ bis 4 Ctr. Gewicht und eine Länge von 4½ bis 5 Ellen.

Zu feinen einschürigen Wollen, wo die Vließe in Gebunden gepackt sind, werden weitere Züchen gebraucht. Sind die Gebunde 3 bis 4 Vließe stark, dann müssen 3 Leinwand-Breiten zu einer Züche zusammengenähet werden, indem solche große Gebunde sich in engere Züchen nicht gut packen lassen. Zu einer dergleichen Züche werden 14 bis 15 Ellen Leinwand genommen, wonach dieselbe unangefüllt 4⅔ bis 5 Ellen Länge erhält. Das Einsacken der Wolle geschieht zwar meist auf dieselbe Art, wie bei der ordinairen Wolle, besser ist es aber, statt die Gebunde mit den Füßen in die Züche einzutreten, solche nur mit der Hand in dieselbe festeinzupacken, weil die Vließe in den Gebunden, wenn sie in der Züche fest zusammengetreten werden, zerreißen, und für den künftigen Sortirer der Vortheil, daß die Vließe in Gebunde gepackt sind, verloren geht. Wird die Wolle mit der Hand in die Züche gepackt, Gebund an Gebund recht eng zusammen und auf einander gesetzt, dann macht es im Gewicht keinen sonderlich großen Unterschied, indem eine dergleichen Züche auf diese Art gepackt auch circa 3 Ctr. Wolle faßt. Die Länge einer solchen mit der Hand vollgepackten Züche ist circa 3½ Ellen. Diese Züchen sind aber wegen ihres großen Umfangs nicht gut zu transportiren, und es ist auch in dieser Hinsicht besser, wenn die feine Wolle in kleinere Gebunde (à 1 bis 2 Vließe) gepackt wird, weil mit kleineren Gebunden auch eine etwas engere Züche in der Rundung gut ausgefüllt werden kann; man nimmt zu solch einer Züche ebenfalls 14 Ellen, und giebt ihr einen Umfang von 2½ Leinwand-Breite, wonach sie ledig 5⅔, im vollgefüllten Zustande aber nur 4 Ellen Länge erhält. Eine dergleichen mit der Hand gut gefüllte Züche, faßt ebenfalls circa 3 Cent. Wolle, und ist leichter zu transportiren.

Das Wolle-Packen mit der Hand in die Züchen geht leicht, auch ist es bequem, indem man solches an jedem Orte, und wenn man will, gleich bei der Schur auf oder neben dem Schurplatze ohne große Vorrichtungen machen kann; da nun solches nicht bedeutend mehr Leinwand erfordert, die Vließe in Gebunden weniger zerrissen werden und die Käufer eine derartige Packung wünschen, so habe auch ich über diesen Gegenstand mit dem verstorbenen Engländer Osborne (welcher ehemals große Einkäufe machte) einerlei Meinung, der da sagte: feine, noch unsortirte Wollen, für welche ein hoher Preis verlangt würde, dürften durchaus nicht mit Füßen getreten werden!

Noch giebt es mehrere Arten die Wolle in Züchen zu packen, z. B. man legt die Vließe flach ausgebreitet in der Züche übereinander, um dadurch die Vließe in einem besseren Zusammenhange zu erhalten, dieser Zweck wird aber, besonders wenn die Wolle festgetreten wird, wohl nur unvollkommen erreicht, da die Vließe durch das Treten größtentheils zerrissen werden. Eine andere, und für die Wolle weit bessere Art des Packens scheint die zu sein, wo man dem Wollsacke die Gestalt eines länglichen Vierecks, ähnlich eines niedrigen Kastens giebt. An einer der langen Seiten kann der Wollsack aufgeschnürt werden, wo man zur Wolle gelangen kann,

ohne die Vließe in ihren Gebunden zu zerreißen. Diese Art der Packung hat besonders den Vortheil, daß zur Zeit des Verkaufs mehrere dergleichen Woll-Packete übereinander gelagert werden können, und man dennoch ganz bequem zu der Wolle in jedem Packt gelangen kann. Aus eigener Erfahrung kenne ich diese Art der Woll-Packung nicht, glaube aber, daß sie recht gut ist, und an ihr weiter nichts auszusetzen sein mag, als daß sie mehr Leinwand erfordert.

Von der starken rohen Sack-Leinewand, wie solche zu den Wollzüchen gewöhnlich genommen wird, wiegt die Elle (Preuß. Maaß) circa $\frac{1}{4}$ Pfd., wonach man das Gewicht der Züchen ohngefähr berechnen kann.

Wird die Wolle in den Züchen recht fest gepackt und eingetreten, dann kann man auf jede Elle Leinwand $\frac{1}{4}$ Ctr., bei dem Einpacken mit der Hand aber nur $\frac{1}{5}$ Ctr. Wolle rechnen.

§. 183.

Bezieht sich der Ausdruck „Feinheit der Wolle" auf den kleinsten Durchmesser des Wollfadens, und ist das die feinste Wolle, welche in ihren einzelnen Fäden den kleinsten Durchmesser hat?

Einer Wolle, deren einzelne Fäden von gleichartiger Stärke sind, und diese im Verhältniß mit anderen Wollen den kleinsten Durchmesser haben, (wenn wir das das feinste nennen wollen, was den kleinsten Durchmesser hat, mithin weniger dick ist) kann die größere Feinheit nicht bestritten werden. Es kann aber eine Wolle in ihren einzelnen Fäden von sehr schwachem Durchmesser sein, ohne jedoch die anderen Vorzüge zu besitzen, die eine Wolle haben muß, um daraus ein Fabrikat bereiten zu können, was nicht nur hochfein, sondern auch mit Recht sanft und zart genannt werden kann. Wollten wir daher nur diejenige Wolle die feinste nennen, welche das feinste Fabrikat, verbunden mit höchster Sanftheit liefert, dann würde nicht immer diejenige Wolle mit dem kleinsten Durchmesser die feinste zu nennen sein, denn es giebt viele Ausnahmen, wo eine Wolle in ihren einzelnen Fäden für das Auge, vermöge ihres kleinen Durchmessers, sehr fein erscheint, aber bei dem Anfühlen derselben das zarte, geschmeidige und sanfte Gefühl vermißt wird. So gut als es verschiedene Wollgattungen von ganz gleichem Durchmesser der Fäden giebt, wovon eine Wolle äußerst sanft und zart, und die andere härter und rauher sein kann, eben so giebt es wiederum Wolle, deren Fäden im Durchmesser stärker sind, solche aber dennoch sich nicht nur äußerst sanft anfühlt, sondern auch ein viel vorzüglicheres, sanfteres Fabrikat liefert, als eine andere Wolle mit kleinerem Durchmesser der Fäden, welcher aber das Geschmeidige, Sanfte fehlt.

In der Regel ist diejenige Wolle die feinste, und zugleich die beste und sanfteste, deren Wollfäden den kleinsten Durchmesser haben, die Röhren aber im Verhältniß des Durchmessers am weitesten, und die Wände (die äußere hornartige Umgebung, welche die Röhre bildet) am schwächsten sind. Der Durchmesser der inneren Röhre des Wollfadens bei guten, hochfeinen Wollen, erscheint durch gute Vergrößerungs-Gläser gewöhnlich noch einmal so groß als die Wände, z. B. ein Wollfaden hätte $\frac{6}{100000}$ Zoll Durchmesser, dann erscheint uns die Röhre meistens mit 4, und die beiden Wände mit $\frac{2}{100000}$ Zoll Durchmesser. Die Wände sind aber

wahrscheinlich noch weit schwächer, indem diese nicht von der Röhre getrennt gemessen werden können, und auch das beste Microscope uns die genauen Grenz-Linien von der Stärke der äußeren umgebenden Wände nicht deutlich genug zeigen kann, da wir den runden Wollfaden ganz durchschauen müssen, wobei die zwei Seitenwände rechts und links uns deshalb stärker und dunkler erscheinen, weil diese vermöge ihrer Rundung mehr gedeckt sind, und dem Auge einen größeren undurchsichtigen Körper darbiethen, mithin auch schwarz erscheinen.

Die gröbste Wolle hingegen ist diejenige, deren Wollfäden im Verhältniß anderer Wollen, den größten Durchmesser, die kleinsten Röhren, mithin die stärksten Wände, oder richtiger gesagt: die stärkste, härteste hornartige Umgebung haben. Eine Wolle, bei welcher die äußere hornartige Umgebung der Röhre des Wollfadens einen größeren Durchmesser, als die Röhre selbst hat, ist schon grob zu nennen, sogar dann, wenn auch die Fäden von keinem allzugroßen Umfange sind.

Auch bei den Haar tragenden Thieren habe ich bei vielfältigen Untersuchungen bestätiget gefunden, daß Weichheit, Sanftheit und Geschmeidigkeit des Haares, ebenfalls von jenem Verhältniß, welches die Röhre zu ihrer Umgebung hat, abhängig sind. Die feinsten und weichsten Haare z. B. von der Tibetziege, dem Biber, dem Vigogne-Schaaf (was ebenfalls nach meiner Definition nicht Wolle, sondern sehr feine Haare trägt, da solche sich zuspitzen) und vom Seidenhasen haben zwar einen sehr kleinen Durchmesser, aber dabei auch die weiteste Röhre, im Verhältniß zu ihren Wänden, dagegen hat das Schwein unter den langen Borsten zuweilen kleinere Haare, deren Durchmesser nur $\frac{1}{5000}$ Theile eines Zolles beträgt, bei diesen Haaren sieht man wenig von einer Röhre, sie bestehen größtentheils aus einer festen hornartigen Masse, fühlen sich hart und stachlicht an, trotz dem, daß sie feiner sind als eine gute Prima-Wolle vom Merino-Schaaf, wo der einzelne Wollfaden $\frac{1}{5000}$ Zoll Durchmesser hat. Vergleichen wir diese im Durchmesser stärkere Wolle mit jenen schwächeren aber harten Haaren, so wird dennoch Niemanden einfallen die Haare feiner als die Wolle zu nennen. Ich bin der Meinung, daß wir im Allgemeinen bei Prüfung oder Schätzung einer Wolle mit dem Ausdrucke fein, weit mehr verbinden und darunter verstehen als dünn und dick, oder die Kleinheit des Durchmessers der Wollfäden! mithin der Sachkenner bei Bestimmung der Feinheit einer Wolle, ehe er das Urtheil spricht, sein Auge noch anderweitig, und zwar unterstützt von anderen äußeren Wahrnehmungen, in Anspruch nehmen muß.

§. 184.

Ist der Dollondsche Eirometer zur Messung der Stärke der Wollfäden geeignet, und haben die feinen Wollfäden von oben bis unten einen gleichen Durchmesser?

Der Dollondsche Eirometer ist zur Messung des Durchmessers der einzelnen Wollfäden vorzüglich geeignet, und zeichnet sich durch seine große, sich immer treu bleibende Genauigkeit, so wie dadurch vorzüglich aus: daß man eine Wolle damit prüfen kann, um wieviel Procent stärkere oder weniger Durchmesser enthaltende Wollfäden in derselben sich befinden. Die Messung ist nicht schwierig, denn man kann eine kleine Partie von circa 20 bis 30 Wollfäden, ohne

sie zuvor abzuzählen, zur Messung mit leichter Mühe aufspannen, und solche eben so leicht einzeln, vermittelst einer verschiedentlichen Stellung des Instrumentes, an einem hellen Tage messen, und zwar ohne daß es nöthig wäre, von den aufgespannten Fäden einige aus der Spannung wegzunehmen. Diese Messungen sind nicht nur interessant, sondern zugleich belehrend für Jeden, der eine genauere Kenntniß von der Wolle und seinen Schaafen zu erlangen wünscht; besonders brauchbar ist dieses Instrument zur Untersuchung der Ausgeglichenheit einer Wolle, welches für den Schaafzüchter von Wichtigkeit ist, denn es können zwei Thiere dem äußeren Scheine nach in der Feinheit ihrer Wolle von gleicher Güte, bei genauer Untersuchung mit dem Eirometer aber, doch ganz verschieden sein, ja es ereignet sich oft, daß man nach einer genaueren Untersuchung, z. B. bei Widdern, welche zur Fortpflanzung bestimmt sind, Thiere mit feinerer, sanfterer Wolle ausstößt, und dafür andere mit weniger feiner Wolle wählen muß, weil Erstere eine nicht ausgeglichene, sich in der Stärke ihrer Wollfäden nicht treubleibende, Letztere aber, wenn auch eine stärkere, doch mehr ausgeglichene Wolle haben. Es wird z. B. die Wolle von zweien Widdern untersucht, von jedem Widder 5 und mehrere Wollproben gemessen, und es ergebe sich, daß die Wolle vom Widder Nro. 1. 20 pCt. $\frac{5}{1000}$ Zoll

40 " $\frac{6}{1000}$ "

20 " $\frac{7}{1000}$ "

20 " 8 und $\frac{1}{1000}$ Zoll starke Wollfäden

durchschnittlich habe; die Wolle hingegen von Widder Nro. 2. nur $\frac{7}{1000}$ Theil Zoll Durchmesser enthalte, aber auf dem ganzen Vließe ausgeglichen, mithin von gleicher Stärke sei, dann ist dem Widder Nro. 2. der Vorzug zu geben, weil er mehr reine Raçe und Constans bekundet und sich in der Regel treuer vererbt, wogegen Nro. 1. eine Mischung von hochfein, mittel und groh ist, von welchem bei seiner Nachkommenschaft eine ausgeglichene Wolle nicht erwartet werden kann.

In Ansehung des Durchmessers der einzelnen Wollfäden, ob solche von oben bis unten von ganz gleicher Stärke sind, so habe ich diese bei feinen ausgeglichenen Vließen meistens sich treu aushaltend befunden. Bei dem ersten Wollwuchs der Lämmer hingegen sind die einzelnen Haare in ihrer Stärke, auch bei der feinsten Raçe, sich selten gleich, gewöhnlich sind sie unten auf der Haut schwächer, in der Mitte stärker, und oben ganz spitzig, erst nachdem die Lamm-Wolle abgeschoren ist, erhält der zweite Wollwuchs seine gehörige Bildung als Wolle, die Gestalt des Haares ist verschwunden, die Wollfäden sind nun in ihrem Durchmesser von oben bis unten gleich, und werden nie spitzig, sondern behalten oben das Abgestumpfte, was ihnen die Scheere gab, bis zur nächsten Schur.

Verliert ein feines Schaaf nach einer überstandenen Krankheit seine Wolle, dann erzeugt der Körper neue Haare, welche in ihrer ungleichen Stärke den Lammhaaren völlig gleichen und spitzig sind, die sich aber später nach einer Schur wiederum zu regulairen Wollfäden bilden.

§. 185.

Stehen die wellenförmigen Biegungen bei der auf dem Schaafe ungewaschenen Wolle in einem gewissen Verhältnisse mit der Feinheit derselben, und können sie einen Maasstab der Feinheitsgrade bei Vergleichungen abgeben?

Die weiteren und engeren wellenförmigen Biegungen oder Bogen einer Wolle, deren Anzahl man an ausgeschnittenen Proben nach einem gewissen Längen-Maaße erforscht, stehen meistens mit der Feinheit der Wolle in einem gewissen richtigen Verhältniß, da in der Regel diejenige Wolle mit den engern mehreren Bogen die feinere ist. Jedoch erleidet diese Regel auch Ausnahmen, indem die Wolle auf manchem Schaafe weniger Bogen hat und doch eben so fein ist, als eine andere Wolle mit mehreren Bogen. Der Fall aber, daß eine Wolle mit mehreren Bogen eine geringere Feinheit habe, als eine andere Wolle, die deren weniger enthält, ist mir nie vorgekommen, daher ich glaube den Feinheits-Grad, welchen die Bogen angeben, für etwas Zuverlässiges annehmen zu können, denn die Wolle kann zwar nach dieser Bestimmung noch feiner, aber nicht gröber sein.

Die Biegungen oder Bogen sind abhängig von der feineren oder stärkeren Umfassung der Röhre, oder den sogenannten Wänden, desgleichen von dem dichteren, stärkeren oder loseren Wollstande im Vließe, so wie von der Art und Weise der Haltung und Ernährung des Schaafes.

Ein Wollfaden, welcher starke Wände hat, kann sich nicht in enge, kleine Bogen legen, so wie derselbe bei ungleichen Wänden nicht gleichartige Bogen machen kann, daher auch mit Zuverlässigkeit auf die Gleichheit der Wolle in einem Vließe geschlossen werden kann, wenn man durchgängig eine Gleichartigkeit der Bogen bemerkt.

Werden Schaafe mastreich oder zu stark genährt, dann werden die Bogen gedehnter, weiter, ihre Zahl vermindert sich; denn die hornartige Umfassung der Höhlung des Wollfadens wird stärker, und zwar nach allen Beobachtungen mehr nach Innen zu, denn das Durchsichtige in der Röhre verengt sich, es erhält einen kleineren Durchmesser, was zur Folge hat, daß sich die Wollfäden nun in größere Bogen legen müssen. Werden die Schaafe zu oft rauher Witterung und Regen ausgesetzt, dann dehnen sich die Bogen der Wollfäden ebenfalls aus, ohne daß man eine Vergröberung der Wolle bemerkt, die Wolle verliert aber ihre schönen Stapel, indem diese besonders bei zu oftmaligen Naßwerden sich ausdehnen, spitziger werden, mithin einen größere Länge erhalten, welches ohne Verlust der früheren engeren Bogen der Wolle nicht geschehen kann.

Da nun bei der Wolle von den Graden ihrer Feinheit und Ausgeglichenheit in den meisten Fällen auf ihre Güte und ihren Werth geschlossen wird, und die wellenförmigen Biegungen derselben bei einem regulairen Wollwuchs doch einigen Anhalt geben, so habe ich schon vor mehreren Jahren folgende Woll-Klassificationen nach den Biegungen entworfen, auf welche ich heute zwar, offen gestanden, nicht mehr den großen Werth lege, als ehemals, wo mir die Prüfung der Wolle nach ihren Biegungen noch etwas ganz Neues war, jedoch kann dieselbe für den Anfänger in der Wollkunde bei Beurtheilung der ungewaschenen Wolle auf dem Schaafe einigermaßen belehrend sein, weshalb ich solche nicht vorenthalte.

Verhältniß-mäßiger Geld-Preis pro Pfd.	Klassificirung der Feinheit und des Werthes verschiedener Wollen im Verhältnisse gegen einander.	Wellenförmige Biegungen auf einen Londoner Zoll.
36 35 34 33 32 31	Höchste Feinheit, die nur äußerst selten bei einzelnen, gewöhnlich nur schwächlichen Schaafen anzutreffen ist. Der Durchschnitts-Preis pro Pfd. ; ; ; 33½	36 35 34 33 32 31
30 29 28	I. Klasse, oder hohe Electa. Nro 1. Der Durchschnitts-Preis pro Pfd. ; ; ; 29	30 29 28
26 25 24	II. Klasse, oder Electa. Nro. 2. Der Durchschnitts-Preis pro Pfd. ; ; ; 25	27 26 25
22 21 20	III. Klasse, oder Prima. Nro. 1. Der Durchschnitts-Preis pro Pfd. ; ; ; 21	24 23 22
18 17 16	IV. Klasse, oder Prima. Nro. 2. Der Durchschnitts-Preis pro Pfd. ; ; ; 17	21 20 19
14 13 12	V. Klasse, oder Secunda. Der Durchschnitts-Preis pro Pfd. ; ; ; 13	18 17 16
10 9 8	VI. Klasse, oder Tertia. Der Durchschnitts-Preis pro Pfd. ; ; ; 9	15 14 13
7 6 5	VII. Klasse, oder Quarta. Der Durchschnitts-Preis pro Pfd. ; ; ; 6	12 11 10

Indem der Geld-Preis von jeder Waare dem Steigen und Fallen unterworfen ist, so konnte auch bei vorstehender Klassification die Werthsbestimmung der Klassen nur verhältnißweise in Zahlen angedeutet werden, welche man bei Vergleichungen oder der Werthsbestimmung einer Gattung Wolle nach den obwaltenden Conjuncturen anzupassen haben würde.

Zur Ermittelung des Geld-Werthes der verschiedenen Woll-Klassen diene folgendes Beispiel:

Angenommen, daß der Feinheits-Grad den Werth der Wolle bestimme, und daß der Markt-Preis von 1 Pfd. Wolle aus der 7ten Klasse 6 Groschen sei, (24 machen 1 Rthlr.) so würde ein Cent. von dieser Wolle einen Preis haben von ; ; ; ; 27 Rthlr. 12 Gr.

Nach diesem Verhältniß würde die Wolle 6ter Klasse, das Pfd. 9 Gr. und der Cent. 41 Rthlr. 6 Gr.

; ; ; ; ; ; 5ter ; ; 13 ; ; 55 ; 10

; ; ; ; ; ; 4ter ; ; 17 ; ; 77 ; 22

Nach diesem Verhältniß würde die Wolle 3ter Klasse, das Pfd. 21 Gr. und der Cent. 96 Rthlr. 6 Gr.
" " " " " " 2ter " " 25 " " 114 " 14
" " " " " " 1ter " " 29 " " 132 " 22
Desgl. die Wolle von höchster Feinheit, " " " 33½ " " 153 " 13
Werth enthalten.

Oder eine Schäferei hätte 1000 Schaafe, und bei dem Sortiren derselben vor der Wäsche und Schur, wären solche in folgender Feinheit (nämlich nach den Bogen der Wolle gemustert) befunden:

a. Von der 1sten Klasse 100 Stück Schaafe, mit 28, 29 und 30 Bogen in der Wolle auf einen Zoll. Das Schaaf gäbe im Durchschnitt excl. der Brack-Wolle 1½ Pfd. auf dem Schaafe gut gewaschene Wolle, beträgt am Wollgewicht 150 Pfd.
Das Pfd. Wolle durchschnittlich, nach voriger Rechnung mit 29 Groschen veranschlagt, macht " " " " " 181 Rthlr. 6 Gr. — Pf.

b. Von der 2ten Klasse 250 Stück Schaafe, mit 25, 26, 27 Bogen in der Wolle auf einen Zoll. Das Schaaf gäbe durchschnittlich 1¾ Pfd. excl. der Brack-Wolle, beträgt an Woll-Gewicht " " " " " 437½ Pfd.
Das Pfd. Wolle durchschnittlich nach voriger Rechnung mit 25 Gr. veranschlagt, macht " " " " " 456 Rthlr. 17 Gr. 6 Pf.

c. Von der 3ten Klasse 250 Stück Schaafe, mit 22, 23 und 24 Bogen in der Wolle auf einen Zoll. Das Schaaf gäbe durchschnittlich 2¼ Pfd. excl. der Brack-Wolle, beträgt an Wollgewicht " " " " 562½ Pfd.
Der Werth von 1 Pfd. Wolle durchschnittlich nach voriger Rechnung mit 21 Gr. veranschlagt, macht " " " 492 Rthlr. 4 Gr. 6 Pf.

d. Von der 4ten Klasse 300 Stück Schaafe, mit 19, 20 und 21 Bogen in der Wolle auf einen Zoll. Das Schaaf durchschnittlich zu 2½ Pfd. Woll-Ertrag, excl. der Brack-Wolle gerechnet, macht an Gewicht " " 750 Pfd.
Das Pfd. Wolle durchschnittlich nach voriger Rechnung mit 17 Gr. veranschlagt, macht " " " " " 531 Rthlr. 6 Gr. — Pf.

e. Von der 5ten Klasse 100 Stück Schaafe, mit 16, 17 und 18 Bogen in der Wolle auf einen Zoll. Das Schaaf durchschnittlich zu 3 Pfd. Woll-Ertrag, excl. der Brack-Wolle, gerechnet, macht an Gewicht " " " " 300 Pfd.
Das Pfd. Wolle durchschnittlich nach voriger Rechnung mit 13 Gr. veranschlagt, macht " " " " " 162 Rthl. 12 Gr. — Pf.

Sa. von 1000 St. Schaafen betrüge die Wolle nach der Schätzung 2200 Pfd.
und hat einen Werth von " " " " " " 1823 Rthl. 22 Gr. — Pf.
Nach dieser Klassificirung beträgt der Durchschnitts-Werth von 1 Ct. Wolle 91 Rthl. 4 Gr. — Pf.

Nur Wolle von regulairem Wuchs, welche wellenförmige Biegungen hat, kann nach gedachter Klassification geschätzt, und ihr verhältnißmäßiger Werth vergleichungsweise ermittelt werden, wo hingegen bei einer anderen Wolle, die mehr schlicht ist, und keinen geregelten Wuchs hat, die Bestimmung ihrer Feinheit weit schwieriger ist, und ihr Werth nur ohngefähr durch Vergleichungen ihrer einzelnen Wollfäden, mit jener geregelten Wolle, ermittelt werden kann, ich sage nur ohngefähr, indem z. B. bei einem Vließe mit gemischter Wolle, welches vielleicht $\frac{1}{3}$tel feine und $\frac{2}{3}$tel gröbere Wollfäden hat, dieses eine Drittheil feinere Wolle dem Vließe keinen bedeutend höheren Werth giebt.

Zu den Messungen der Biegungen bedient man sich eines gewöhnlichen Zirkels; man spannt denselben einen halben Zoll auf, und legt ihn mit der Spitze auf die abgeschnittene Woll-Probe, zählt die Biegungen, welche den Raum des halben Zolls einnehmen, verdoppelt die Zahl, und sagt nun: die Wolle habe auf einen Zoll so und so viel Biegungen. Die Messung oder Zählung der Biegungen geschieht an dem unterem Ende der Wolle, nämlich da, wo sie abgeschnitten ist. Die unteren Bogen sind meistens um etwas kleiner, mithin enger beisammen, und erweitern sich mehr und mehr nach oben zu, daher jene oberen Bogen, wo sich der Stapel schließt, die weitesten sind. Je mehr eine Wolle von unten bis oben gleich entfernte Bogen oder Biegungen hat, um so schätzbarer ist das Schaaf, welches sie trägt. Junge Schaafe haben gewöhnlich bis zu einem zweijährigen Alter Wolle mit mehreren Bogen, dieselbe ist aber bei einem jungen Thiere auch zarter, sanfter und dabei kleiner in ihrem Durchmesser, daher sich solche in engere kleinere Bogen legen kann. Mit der Zunahme des Schaafes verstärken sich auch bei dem edelsten Thiere (wenn wir dasjenige Schaaf, welches die feinste Wolle trägt das Edelste nennen) die Wollfäden, sie werden kräftiger, die Wände der Röhre werden stärker, wodurch sich die Bogen ebenfalls um etwas erweitern.

Daß enge, regelmäßige und viele Biegungen bei einer Wolle hohe Feinheit derselben bekunden, und daß wollreiche Zucht-Schaafe mit dergleichen Wolle, wo die Bogen rein marquirt sind, und durch keinen Zwischenwuchs von anderer unregulairer Wolle unkennbar gemacht werden, schätzenswerth und erwünscht sind, erleidet wohl keinen Zweifel; dennoch würde eine Uebertreibung bei der Fortpflanzung solcher Schaafe, wenn das Wollgewicht ganz ausser Acht gelassen wird, für eine Heerde eben so nachtheilig werden können, als eine Vergröberung derselben durch die Wahl und den Gebrauch schlechter Widder; da im letztern Falle doch das mehrere Wollgewicht, vielleicht auch ein größerer Körper einen Theil des geringeren Werths der Wolle ersetzen, wogegen im erstern Falle der Woll-Ertrag so geringfügig werden kann, daß selbst bei einem hohen Wollpreise der Ertrag geringer ausfällt, als bei einer Heerde mit grober Wolle.

§. 186.

Was wird bei dem feinwolligen Schaafe unter Ausgeglichenheit und gutem Stapelbau verstanden?

Ein in der Wolle ausgeglichenes Schaaf wird dasjenige genannt, welches durchgängig mit Ausschluß des Kopfes, der Füße und des Schwanzes, eine in der Güte sich möglichst gleich

bleibende Wolle trägt. Für gewöhnlich wird bei feinwolligen Schaafen nur der Ausdruck „Ausgeglichen" gebraucht, da diese Benennung wahrscheinlich wohl bei der Veredlung, nämlich bei Verfeinerung der Wolle in der Nachzucht, zuerst in Anwendung gekommen sein mag. Eine ausgeglichene, im ganzen Vließe sich treu bleibende Wolle, kann übrigens das Prima-, Secunda-, und Tertia-Wolle tragende Schaaf ebenfalls haben, daher es mit demselben Recht, als das feinste Escurial-Schaaf, ausgeglichen genannt werden kann.

Die Wolle am Halse und den Lenden hat zwar auch bei jedem ausgeglichenen Schaafe einen andern Wuchs und eine etwas mindere Feinheit, jedoch darf diese Abweichung nicht zu grell sein, weil sonst das Schaaf nicht mit Recht ausgeglichen genannt werden kann.

Ein guter Stapelbau wird dem feinwolligen Schaafe beigemessen, wenn sich die Wollfäden in kleinen runden Büscheln zusammenlegen, oberhalb an den Spitzen sich verbinden, gerundet und abgestumpft oder so erscheinen, als wären die Wollbüschel (nämlich die Stapel) mit einer Scheere glatt abgeschnitten. Sind diese Stapel rund, klein, oben stumpf und auf dem ganzen Vließe von einerlei Stärke, dann sagt man: das Schaaf ist schön gestapelt oder hat einen guten Stapelbau. Nur bei ausgeglichenen Schaafen mit feiner Wolle, und bei einem dichten Wollwuchs können sich die beschriebenen kleinen stumpfen Stapel bilden; besteht nun das ganze Vließ, vorzüglich die edelsten Theile desselben (vom Halse bis zum Schwanze und an den Seiten) aus lauter kleinen regelmäßigen, dicht aneinander stehenden Stapeln, so ist auch in der Regel ein solches Schaaf von der besten Eigenschaft, weil diese Stapelform nicht nur viele, sondern auch eine hochfeine, in ihren Fäden sich gleich bleibende Wolle andeutet. Die Wollstapel am Halse so wie an den Lenden, sind auch bei dem bestgestapelten Schaafe weniger stumpf, weil die Wollfäden an diesen Theilen des Körpers weniger dicht stehen, und deßhalb einen weniger stumpfen Stapel bilden. Eine gute Stapelbildung hat noch nebenbei den Vortheil, daß die Wolle im Vließe gut geschlossen steht und sich daher, indem Staub und Schmutz nicht tief eindringen kann, reiner erhält. Die Größe oder der Umfang eines Stapels, oben an seinem abgestumpften Ende, ist bei dem hochfeinen Schaafe circa $\frac{1}{20}$ D.-Z., wobei derselbe im Vließe noch völlig geschlossen stehen kann.

Daß übrigens aber auch das beste Schaaf bei einer schlechten Haltung, wenn dasselbe z. B. allzuoft dem Regen ausgesetzt und dabei vielleicht noch ungleich, treppenartig geschoren wird, keine ganz gleiche, geschlossene stumpfe Abstapelung der Wolle erhalten kann, ist natürlich, indem eine ungleiche Schur ein unebenes Vließ bildet, so wie bei einem öfteren Beregnen die Wolle von den Schaafen mehr herunter hängt, wodurch die Stapel spitziger werden. Jedoch wirken einige sanfte Regen bald nach der Schur, zur Zeit wo die Wolle ohngefähr um $\frac{1}{3}$ Zoll wieder herangewachsen ist, auf das Abstapeln der Wolle sehr vortheilhaft, was früher schon erwähnt worden ist.

§. 187.

Läßt sich bei Untersuchung einer einzelnen Wollprobe die Ausgeglichenheit der Wolle von einem Schaafe beurtheilen?

In der Regel ja, denn man findet bei dem nicht ausgeglichenen Vließe auch nicht einen Quadrat-Zoll Wollfläche, von einer völlig untadelhaften Gleichheit der Wolle in ihren einzelnen

Fäden. Entdeckt man daher bei einer ganz genauen Untersuchung mit Hülfe guter Gläser, in einer abgeschnittenen Wollprobe von einem Quadrat-Zoll Wollfläche keine Verschiedenheit in der Stärke und dem Bau der einzelnen Wollfäden, so kann mit ziemlicher Sicherheit gefolgert werden, daß das Schaaf in seinem Vließe durchgängig eine ausgeglichene, sich treu bleibende Wolle habe. Oft haben veredelte Schaafe äußerlich ein Ansehn von hoher Feinheit und Ausgeglichenheit, aber dennoch unterm Halse und an den Lenden hervorstehende Haare; wird hingegen das Vließ oder auch nur eine kleine Probe aus demselben genau untersucht, dann findet sich auch eine Verschiedenheit der einzelnen Wollfäden, mithin eine Unausgeglichenheit.

§. 188.

Ist Elasticität der Wolle eine besondere gute Race-Eigenschaft des Schaafes?

Von mehrern Schaafzüchtern und Wollkäufern wird zuweilen ein großer Werth auf die Elasticität der Wolle gelegt, und es ist bereits Vieles darüber geschrieben und gesprochen worden, so daß man z. B. diese oder jene Race rühmt, weil ihre Wolle große Elasticität habe u. dergl. Nach allen meinen Versuchen habe ich aber keine andere Ansicht über diesen Gegenstand erhalten können, als daß der gesunde, kräftige Zustand des Schaafes, verbunden mit dem Grade der Feinheit der Wolle, die größere oder geringere Elasticität derselben bestimme oder zur Folge habe. Eine Wolle, deren einzelne Fäden stark sind, eine enge Röhre und starke Wände haben, hat in der Regel größere Federkraft oder Elasticität, als eine Wolle mit wenigerm Durchmesser, aber weitern Röhren und schwächern Wänden, nämlich in der Voraussetzung, daß beide Schaafe, von welchen die Wolle verglichen wird, sowohl das gröbere als auch das feinere, gleich gut genährt sind und sich in einem gesunden Zustande befinden. Die Wolle von kranken Thieren verliert ihre Federkraft, sie wird schlaffer, mithin ist in dieser Rücksicht die Elasticität bei einer Wolle für den Käufer wohl beachtenswerth, weil dergleichen schlaffe, von kranken Schaafen geschorene Wolle, nicht hinlänglich haltbar ist.

Als eine vorzüglich gute Race-Eigenschaft kann jedoch bei der feinen Schaafzucht die große Elasticität einer Wolle wohl nicht geachtet werden, indem solche bei der stärksten Wolle gerade am meisten zu finden ist.

§. 189.

Was wird unter dem Ausdruck „Geschmeidigkeit der Wolle" verstanden?

Geschmeidig und sanft ist der Gegensatz von spröde und hart. Eine geschmeidige Wolle hat einen guten Zug, das heißt, es kann solche sowohl im rohen als auch im gewaschenen Zustande lang ausgezogen oder gesponnen werden, ehe ihre Fäden sich trennen. Desgleichen fühlt sich eine geschmeidige Wolle sanft an, so wie auch das daraus bereitete Fabrikat ein feines, lüsteres Ansehen erhält, und beim Angriff desselben Geschmeidigkeit und Sanftheit verräth. Wolle, welche sich in der Geschmeidigkeit auszeichnet, ist in der Regel ausgeglichen in ihren einzelnen Wollfäden, deren Wände bedeutend schwächer als die innere Röhre sind. Einer Wolle, deren einzelne Wollfäden von geringem oder kleinem Durchmesser sind, kann es dennoch zuweilen an

Geschmeidigkeit fehlen, wo hingegen eine andere Wolle, mit stärkerem Durchmesser oft mehr Geschmeidigkeit haben kann. Um so schwächer die Wände bei den Wollfäden im Verhältniß zu ihrer Röhre sind, um so sanfter und geschmeidiger ist dieselbe in der Regel, daher es einer Wolle mit schwachen, dünnen Fäden, aber starken Wänden, dennoch an Geschmeidigkeit fehlen kann. Die Geschmeidigkeit der Wolle ist eine Race-Eigenschaft, welche sich bedingungsweise fortpflanzt, nämlich dann, wenn die Art und Weise der Ernährung der Schaafe der Geschmeidigkeit nicht entgegen wirkt. Die Ernährung der Schaafe über Sommer auf Höhe-Weiden, von Gräsern, welche nicht zu luxuriös und saftreich gewachsen, so wie im Winter mit gutem Heu, begünstiget die Geschmeidigkeit der Wolle, wo hingegen jede anhaltend saft- und mastreiche Futterung, es sei über Sommer auf fetten Niederungs-Weiden, oder über Winter durch Kartoffeln, Getreide, Körner u. dergl., der Geschmeidigkeit entgegen wirkt. Dieß eben Gesagte bestätigen nicht nur Versuche, sondern große Landes-Flächen, wo vermöge der verschiedenen Ernährung, die Schaafe in einer Gegend sanfte, geschmeidige, und in einer andern mehr spröde, harte Wolle liefern.

§. 190.

Welche Wolle wird matt oder schlaff genannt?

Schlaff oder matt ist gewöhnlich diejenige Wolle, die von kranken oder schlecht genährten Schaafen gewonnen wird. Außerordentlich groß ist die Veränderung, welche die Wolle auf stets hungrig gehaltenen und noch mehr bei kranken Schaafen erleidet, denn dieselbe wird bedeutend zarter, weicher, und erscheint feiner als sie wirklich ist. Wird z. B. eine Wollprobe von einem Schaafe, welches schon mehrere Monate kränkelt, genommen, und diese gegen eine früher von demselben Schaafe entnommene Probe (zur Zeit als es noch gesund und gut genährt war) gehalten, so ist es kaum glaublich, daß beide Proben von ein und demselben Thiere sind, weil die letztere ein weit feineres Ansehen hat. Mit der schlaffen, matten Wolle von schlecht genährten Schaafen, hat es eine ähnliche Bewandniß, und gern gestehe ich, daß ich mich selbst früher, bei Besichtigung mehrerer Heerden täuschte, und manche Schaafe für feiner hielt, als sie waren. Bei dem Ankauf von feinen Mutterschaafen oder Widdern ist demnach darauf zu achten, in welch genährtem Zustande sich die Thiere befinden, um sich bei der Auswahl nicht zu täuschen.

Schlaffe, matte Wolle hat wenig Haltbarkeit, sie läßt sich leicht zerreissen und steht auch auf der Haut des Schaafes gewöhnlich nicht fest.

§. 191.

Ist Plattheit des Wollhaares, welchen Ausdruck Wollkäufer zuweilen gebrauchen, auch bei dem feinwolligen Schaafe anzutreffen?

Plattheit des Haares wird selbst bei Haar tragenden Schaafen selten, und nur bei einzelnen Haaren als Ausnahme gefunden, indem auch die Haare von den gröbsten deutschen Schaafen rund sind. Bei feinwolligem Vieh, welches in seinem Vließe nicht Haare, sondern Wollfäden trägt, findet Plattheit der Wollfäden noch weniger statt, da diese rund sind. Dieser Ausdruck scheint bei der feinen Wolle, wie so mancher, überflüssig zu sein.

§. 192.

Ist die Dehnbarkeit der einzelnen Wollfäden eine gute Eigenschaft der Wolle auf welche der Schaafzüchter zu reflektiren hat?

Die Dehnbarkeit der einzelnen Wollfäden ist größtentheils von dem gesunden Zustande des Schaafes, welches die Wolle trägt, abhängig; sie deutet eine gesunde, kraftvolle Wolle an, und ist daher für eine gute Eigenschaft derselben zu halten. Der Schaafzüchter, welcher seine Schaafe gut nährt, und sie in einem gesunden Zustande erhält, hat auf die Dehnbarkeit wohl nicht zu reflektiren, denn er halte eine Raçe, welche er wolle, so wird der Wollkäufer an seiner Wolle den Mangel an Dehnbarkeit gewiß nicht aussetzen können. Nur der Wolle von Sterblings-Fellen, kranken und halb verhungerten Schaafen fehlt die Haltbarkeit oder Dehnbarkeit.

§. 193.

Bezieht sich der Tadel „die Wolle habe Spitzen" auf die Beschaffenheit der einzelnen Wollfäden oder auf den Bau des Stapels?

Ist eine Wolle dem Tadel, daß sie haarige Spitzen habe, die bei der Fabrikation weggeschnitten werden müssen, mit Recht ausgesetzt, dann ist dieses ein höchst fehlerhafter Zustand derselben. Bei dem ausgeglichenen wolltragenden Schaafe, dessen Vließ nicht aus Haaren, sondern aus Wollfäden besteht, die sich, wie früher schon gesagt, nicht zuspitzen, können sich daher auch keine haarige Spitzen bilden; hat aber eine Wolle wirklich haarige Spitzen, dann besteht solche nicht aus lauter Wolle, sondern ist mit Haaren vermischt. Es kann jedoch auch eine feine Wolle spitzige Stapel haben, deren Spitzen bei einer schlechten Haltung der Schaafe, (besonders wenn solche den größten Theil des Jahres unter freiem Himmel zubringen müssen) hornartig und spröde werden. Hier ist es allerdings nöthig, daß die Spitzen bei der Bearbeitung der Wolle abgeschnitten werden müssen, weil sie ein schlechtes Fabrikat geben, auch keine Farbe annehmen würden.

Eine spitzige Stapelbildung finden wir oft bei hochfeinen Schaafen mit langer Wolle. Haben z. B. die Wollfäden auf der Haut einen weitläuftigen Stand, dann haben sie auch einen geringern Widerhalt, was zur Folge hat, daß sich mehrere Fäden zusammenlegen und einen Stapel bilden, welcher spitzig werden muß, weil die äußern Wollfäden, welche den Stapel umkreisen, denselben vergrößern und bilden helfen, bei ihrer Aneinanderlegung natürlich auch kürzer erscheinen müssen, als die innern Wollfäden des Stapels, welche nicht schräg zu liegen kommen, sondern grade in die Höhe stehen und die Spitze des Stapels bilden. Je länger die Wollfäden sind, und je weitläuftiger dieselben auf der Haut stehen, desto größer bildet sich der Stapel in seiner Grundfläche, nämlich auf der Haut, und erscheint nun um desto spitziger. Sind dergleichen Schaafe mit spitzigen Stapeln gut gehalten, die Spitzen der Stapel nicht abgestorben und hart geworden, dann wird der Fabrikant, welcher eine dergleichen Wolle verarbeitet, sie wegen der Spitzen nicht tadeln, wenn nur dieselbe keine andern Fehler hat und die Wollfäden von einer gleichen Länge sind, indem ein Abschneiden der Spitzen dann nicht nöthig ist, und man der Wolle, nachdem sie von der Krempel-Maschine kommt, nicht ansehen kann, ob solche

früher auf dem Schaafe in spitzigen oder stumpfen Stapeln stand. Für den Wollproducenten aber haben dergleichen Schaafe mit spitzigen Stapeln einen weit geringern Werth, denn sie liefern weniger Wollgewicht, und müssen, wenn die Wolle sich nicht verschlechtern soll, gegen Staub, Regen und rauhe Witterung mehr geschützt werden.

§. 194.

Ist Krümpe-Kraft der Wolle eine besondere Eigenschaft, worauf der Schaafzüchter zu reflectiren hat?

Unter Krümpe-Kraft versteht der Woll-Fabrikant „Walkfähigkeit," oder die Eigenschaft einer Wolle, daß das daraus gefertigte Fabrikat beim Walken mehr oder weniger dicht wird und sich zusammen zieht.

Diejenige Wolle, deren Wollfäden im Verhältniß zur Röhre mit den stärksten Wänden begabt sind, hat in der Regel die größte Walkfähigkeit oder Krümpe-Kraft. Die hornartige Substanz der Wolle ist es, welche beim Walken durch die Wärme des Wassers, und die dabei angewendeten Mittel, als: Seife, Walker-Erde u. dergl., das mehrere oder wenigere Dichtwerden, das Zusammenziehn und Filzen eines Tuches verursacht. Ein von feiner Wolle gewebtes Tuch, verliert bei dem Walken nie so viel von seinem Umfange, als ein Tuch von gröberer Wolle; letzteres hat mehr Walkfähigkeit und walket sich leichter, wohingegen bei feinem Tuch weit wärmeres Wasser und mehr Seife zur Walke angewendet werden muß, um demselben die gehörige Walke und die gewünschte Dichtheit zu geben.

Auf die Eigenschaft, daß unsere Schaafe eine Wolle liefern, die große Walkfähigkeit hat, dürfen wir wahrlich nicht stolz sein, da große Krümpe-Kraft oder Walkfähigkeit mit hoher Feinheit der Wolle im Widerspruch steht und sich nicht vereinigen läßt. Halten wir aber unsere feinen Schaafe wohl genährt, so werden solche zwar nie eine Wolle liefern, die sich in Ansehung der Walkfähigkeit mit einer gröbern messen kann, sie wird aber gewiß in so weit walkfähig sein, als man es nur von einer feinen Wolle verlangen kann, und keinem Sachverständigen wird es einfallen, unsere Wolle wegen minderer Walkfähigkeit zu tadeln. Wolle von kranken und schlecht genährten Schaafen hat in der Regel die geringste Walkfähigkeit.

§. 195.

Welche Wolle wird filzig genannt? Und ist dieses eine Eigenschaft die sich vererbt?

Filzig wird eine Wolle genannt, wenn solche auf dem Schaafe im Vließe so dicht in einander verworren und verschlungen ist, daß sie nur mit Mühe aus einander gerissen werden kann. Bei genauer Untersuchung eines Schaafes mit filziger Wolle findet man, daß ein großer Theil der Wollfäden auf der Haut nicht mehr fest sitzt, sondern von derselben abgestoßen worden ist. Diese abgestorbenen oder der Haut entfallenen Fäden hängen sich an die gesunden noch fest stehenden Wollfäden, spinnen und verflechten sich mit denselben so mächtig, daß nach und nach das ganze Vließ zu einem Filze wird. Schaafe mit filziger Wolle sind gewöhnlich kränklich,

jedoch giebt es auch ganz gesunde Thiere mit dieser höchst fehlerhaften Wolle. Stark verfilzte Wolle, und wenn es auch die Feinste wäre, ist zu feinen Fabrikaten völlig unbrauchbar.

Bei Ankäufen von Muttervieh und besonders von Widdern, so wie überhaupt bei der Fortpflanzung ist keine Vorsicht zu groß, um dergleichen fehlerhafte Thiere zu vermeiden, indem dieses Uebel sich vererbt, und der Gebrauch eines einzigen Widders mit filziger Wolle großes Unheil in einer Heerde bei der Nachzucht anrichten kann.

§. 196.

Was ist mastige Wolle?

Mastig wird eine von starker, mastreicher Futterung hoch aufgetriebene Wolle genannt. Eine mastreiche Futterung des Schaafes befördert nicht nur den Ansatz von Fleisch und Talg, sondern auch den schnellern Wachsthum der Wolle. Die Wollfäden werden stärker, die Biegungen gedehnter, wodurch dieselben viel von ihrer Feinheit verlieren. Die ungewöhnliche Länge und das mehrere Fett, was eine solche, durch starke Futterung aufgetriebene Wolle, auch noch nach der Wäsche bei sich behält, sind die Haupt-Anzeigen einer mastigen Wolle.

§. 197.

Was besagt der Ausdruck „das Vließ habe einen Ueberwuchs?" Desgleichen „die Wolle sei mit Stichel- und Hundshaaren vermischt?"

Wenn das Vließ eines Schaafs gröbere und feinere Wollfäden enthält, so stehen die erstern mit ihren Spitzen oben beim Vließe heraus, welches dem Auge am leichtesten bemerkbar wird, wenn das Vließ oder das Schaaf eine Stellung erhält in welcher der Blick mit Leichtigkeit darüber hinstreifen kann. Ist es nun der Fall, daß hervorstehende Wollfäden oder Haare mehr oder weniger sichtbar sind, dann ist es Sprach-Gebrauch zu sagen, das Vließ oder das Schaaf habe mehr oder weniger Ueberwuchs. Je dichter und gröber ein dergleichen Ueberwuchs des Vließes ist, um so schlechter und unausgeglichener ist die Wolle und das Schaaf welches sie trägt. Dieser fehlerhafte Zustand der Wolle ist auf dem Schaafe, ehe es gewaschen wird, weit leichter als an dem gewaschenen und abgeschorenen Vließe zu erkennen, indem die stärkeren hervorstehenden Wollfäden (welches oft auch ganz feine Haare mit einiger Kräuselung sind) sich beim Waschen zusammenfilzen und sich dadurch mehr verkürzen als die feinere Wolle. Die Ursache, daß die stärkeren Wollfäden über dem Vließe hervorstehen und länger erscheinen, als die untere Wolle, ist wahrscheinlich nur die, daß die gröberen Fäden weniger Biegungen haben, solche auch zuweilen wirklich länger sind, besonders aber, daß sie in ihrem starren Wesen und einer gewissen Glätte, mehr den Haaren gleichen, mithin sich mit der feinern Wolle nicht in gleiche Bogen legen können. Dieser Fehler einer Wolle ist bei genauer Untersuchung in jeder abgeschnittenen kleinen Probe, bei einem Wollwuchse von circa 5 Monaten zwar schon zu erkennen, aber noch weit auffallender zeigt sich derselbe auch dem unbewaffneten Auge, wenn die Wolle mehr herangewachsen ist, und sich ohngefähr im 10ten Monat ihres Wuchses befindet. Eine der leichtesten

und sichersten Proben bei Untersuchung der rohen ungewaschenen Wolle, ob ihre Fäden von verschiedener Stärke oder wohl gar mit Haaren vermischt sind, ist: wenn man die abgeschnittene Probe mit einer Hand unten beim Abschnitt festhält, mit zwei Fingern der andern Hand die äußersten Wollspitzen oben am Stapel ergreift und sie aus der Probe herauszieht. Sind in der Wollprobe stärkere Fäden vorhanden, dann hat man solche gewiß mit herausgezogen, weil die stärkeren Fäden in der Regel oben, wo der Stapel sich schließt, mit ihren Spitzen herausstehen. Besteht der Ueberwuchs aus starken Haaren, dann ist dieser Fehler schon von weitem zu erkennen, das Vließ sieht aus wie tuppirt, und ist einer genauern Untersuchung nicht werth.

Das kleine Stichelhaar, welches auf der Haut ganz lose sitzt, und einem kleinen Stachel gleicht, ist, wenn solches nicht in großer Masse in einer Wolle sich befindet, nicht sehr nachtheilig, indem dasselbe vermöge seiner Kürze, Glätte und graden Form, bei der Verarbeitung der Wolle sich leicht absondert. Nur selten ist ein Schaaf ganz frei von Stichelhaaren, und wäre es auch das Vließ, so findet man solche dennoch in jener Wolle, welche dem Schaafe um den Kopf herum wächst. Ein Vließ mit vielen Stichelhaaren aber ist immer fehlerhaft zu nennen und das Zeichen einer geringen Veredelung.

Das sogenannte Hundshaar ist länger als die Wolle, es steht starr und steif über die Wolle heraus, läßt sich aus derselben nicht absondern, nimmt keine Farbe an und verschlechtert die Wolle im höchsten Grade. Hundshaare sind das sicherste Zeichen eines in der Veredelung der Wolle noch sehr zurück seienden Schaafstammes, selbst dann noch, wenn auch das Vließ davon befreit und nur die Lenden damit begabt sein sollten.

Capitel V.

Einige der gewöhnlichsten Krankheiten und widernatürlichen Zufälle der Schaafe, deren Heilung und Vorbeugungs-Mittel.

§. 198.

Die Thier-Heilkunde hat mich weit weniger, als das Forschen: wie muß das Thier gepflegt und ernährt werden, um es gesund zu erhalten, beschäftiget; und da ich dem Plane treu zu bleiben wünsche, nur über selbst gemachte Erfahrungen zu sprechen, so sind es auch hier bei den Krankheiten des Schaafs-Viehes nur wenige Fälle, über welche ich meine Meinungen mitzutheilen im Stande bin.

Die Bleich- oder Wassersucht.

Die Bleichsucht ist in der Regel der Vorbote oder vielmehr das erste Merkmal der angehenden Wassersucht; deren Erkennungs-Zeichen sind folgende:

Die Augen des Schaafes sind trübe und matt, haben nicht ihren gewöhnlichen Glanz, die rothen Adern in denselben verlieren ihre Röthe, die untern Augenränder sind etwas angeschwollen, und späterhin erscheint das Weiße in den Augenwinkeln speckartig, das Zahnfleisch ist blaß, so wie auch die Haut des Körpers ihre natürliche durchschimmernde Röthe verliert, und blaß zuweilen auch gelblich wird. Hat das Schaaf diese Grade der Bleichsucht erreicht, so ist die Wassersucht schon vorhanden oder wenigstens im Anmarsch. Die Wasser-Geschwulst zeigt sich äußerlich zuerst auf dem untern Theile des Leibes, unter den langen Rippen, welche man an einer beim Druck mit einem Finger zurückbleibenden Vertiefung erkennt. Denn es befindet sich nun auch Wasser zwischen Fell und Fleisch. Werden dergleichen kranke Schaafe geweidet, so erhalten sie gewöhnlich auch eine Wassergeschwulst zwischen den Kinnladen in der Gegend der Kehle, welche nach der Schäfer-Sprache ein Wasser-Kropf genannt wird. Die Schäfer sind oft der Meinung, daß diese Wassergeschwulst zwischen den Kinnladen das einzige Uebel sei, an welchem das Thier leide, und daß durch Oeffnen dieser Geschwulst oder Abzapfen des Wassers die Krankheit gehoben werde. Zwar ist das Abzapfen des Wassers unter der Kehle, so wie des am Bauch zwischen Fell und Fleisch sich befindenden, anwendbar und rathsam, jedoch wird hiedurch das Schaaf nicht von der Wassersucht befreit, indem, wenn der Ursache der Krankheit nicht entgegen gewirkt wird, sich fortwährend neues Wasser erzeugt, bis endlich das arme Thier die Freßlust gänzlich verliert und der Tod der Krankheit ein Ende macht.

Die gewöhnlichste Ursache der Wassersucht ist, wenn Schaafe auf eine ihnen widernatürliche Art mit allzuviel wäßrigen Nahrungsmitteln, es sei im Stalle oder auf niedrig und naßliegenden Weiden längere Zeit hindurch ernährt werden. Alle Wasser- und Sumpf-Pflanzen, so wie auch andere sonst unschädliche Gräser, wenn sie auf sumpfigem Boden gewachsen oder wohl gar verschlämmt sind, werden den Schaafen nachtheilig, und können nach einem öftern Genusse die Wassersucht zur Folge haben. Diejenigen Niederungs-Weiden, welche ich für die Schaafe am schädlichsten halte, sind die, wo das Sumpf-Läuse-Kraut, (**Pedicularis palustris**) das gelbe Ried-Gras, (**Carex flava**), und das Blasen-Ried-Gras (**Carex vesicaria**) am häufigsten wächst.

Bei der Ernährung über Winter kann ein Uebermaaß von saftreichen, feuchten Nahrungsmitteln, wenn es den Schaafen dabei an trockenem voluminösern Futter, nämlich an Heu und Stroh gebricht, und eine solche für das Schaaf widernatürliche Ernährung längere Zeit fortgesetzt wird, dieselben übeln Folgen, gleich der Ernährung auf ungesunden Weiden, herbeiführen. Das Schaaf und ganz besonders das hochfeine Merino-Schaaf liebt und verträgt eine allzufeuchte Ernährung nicht, denn sie bekommt ihm grade so wie jenen Pflanzen, die nur an einem hochgelegenen mehr trocknen als feuchten Standorte gedeihen, sie vertragen bei einem trockenen Klima wohl einen sanften Regen, verbleichen und sterben aber so wie man denselben einen feuchten Standort anweiset, oder durch ein öfteres Befeuchten ihnen wohl zu thun vermeint.

Diese Krankheit, so gefährlich sie auch ist, und in nassen Jahrgängen, besonders in niedrig feucht liegenden Gegenden, sehr vielen Schaafen das Leben raubt, kann dennoch in vielen Fällen, wo nur eine zu feuchte Ernährung die Veranlassung war, und bei Zeiten ehe das Uebel den höchsten Grad erreicht, vorgebeugt wird, vermittelst kräftiger, trockner der Wassersucht entgegen wirkender Nahrungsmittel geheilt werden. Es hat mir nicht an Gelegenheit gefehlt, diese Krankheit in mehreren Schäfereien und in ganz verschiedenen Gegenden kennen zu lernen, auch mehrere Kur-Methoden mit Arzneien mancherlei Art zu versuchen; ich habe jedoch kein Mittel so bewährt gefunden als die Vermeidung aller wäßrigen Ernährung und eine recht kräftige trockene Futterung.

Unter den trockenen Futtermitteln wirkt die Gerste und ihr Stroh der Wassersucht am meisten entgegen. Wird man die Krankheit früh genug gewahr, und giebt den Schaafen täglich pro Stück ¾ bis 1 Pfd. Gersten-Garben in zwei Portionen, nebst hinlänglichem Heu und anderm Strohfutter, desgleichen in ihr Tränk-Wasser täglich des Morgens nach dem 1sten Strohfutter, etwas Lauge aus Asche vom hartem Holz, (zu 25 Quart Wasser 1 Quart scharfe Lauge ist das richtige Verhältniß) dann sind sie in der Regel binnen 4 Wochen wieder völlig gesund, welches die Haut so wie die Adern in den Augen durch ihre wiedererhaltene natürliche Röthe anzeigen, und man hat nun weiter nichts nöthig, als dafür zu sorgen, daß die Schaafe gesund ernährt und nicht aufs neue durch eine allzufeuchte Futterung im Stalle oder auf schädlichen Weiden verdorben werden.

Zu den Tränken wird bemerkt, daß die kranken Schaafe keine andere Tränke als das beschriebene Laugen-Wasser täglich einmal am Morgen nach dem ersten Strohfutter erhalten dürfen. Diese Tränke wird den Schaafen im Stalle in einem Gefäß, und zwar pro Stück ¾ Quart gerechnet, gegeben, man läßt das Wasser im Stalle so lange stehen, bis ein zweites Futter vorgelegt wird, dann aber das Gefäß, im Fall noch Wasser darin sein sollte, aus der Stallung entfernt werden. Bei dem Anfange der Gersten-Garben-Futterung giebt man in den ersten Tagen pro Stück nur ½ Pfd., weil sonst bei schwächlichen Thieren, oder bei solchen, wo die Wassersucht schon weiter gediehen ist, die Wirkung der Gerste zu stark wird, und man zu befürchten hat, daß mehrere Schaafe dabei eingehen.

Ereignet es sich, daß die Schaafe im Sommer zur Zeit des Weideganges Merkmale der Bleichsucht zeigen, dann ist es das erste Erforderniß, niedrige, feucht liegende Weiden zu vermeiden, und die Schaafe bei nasser Witterung so wie bei Nebel und Thau gar nicht auszutreiben, sondern im Stalle bei trockenem Futter zu behalten, so wie es überhaupt besser ist, wenn man den Weidegang einschränken und die kranken Schaafe mit trockenem Futter ernähren kann. Eine Ausnahme hiervon machen aber hohe, trocken gelegene gesunde Weiden, hat man diese, dann ist das Beweiden derselben an warmen trockenen Tagen bei Sonnenschein für wassersüchtige Schaafe höchst wohlthätig, indem, wenn dieselben noch nebenbei im Stalle vorhin genannte trockene Futterung und Tränke erhalten, sich die Krankheit am frühesten bekämpfen läßt; denn die innerliche Krankheit wird mehr zu einer äusserlichen, der Körper setzt das Wasser zwischen Fell und Fleisch ab, das Wasser kann abgezapft werden und das Uebel läßt weit früher nach.

Hat die Wassersucht schon einen hohen Grad erreicht, welches die Traurigkeit und geringere Freßlust der Thiere anzeigt, dann ist die Gersten-Garben-Futterung nicht mehr rathsam sondern besser, wenn denselben die Gersten-Körner in grob geschrotenem Zustande mit Strohhäcksel angemischt gegeben werden, und pulverisirte Kreide oder gebrannter in der Luft aufgelöseter Kalk dazu angemengt wird. Man giebt nämlich den Schaafen dieses Schrot-Futter täglich in zwei Portionen, eine Mittags und eine des Abends vor dem letzten Stroh- oder Heufutter, rechnet auf ein Schaaf zu jeder Portion ¼ Pfd. Schrot, mischt zu einer Metze Schrot eine Metze Strohhäcksel, feuchtet dieses Futter nur insoweit an, als es nöthig ist um beides zusammen hängend zu machen, und streut dann über dieses gemengte Futter pro Schaaf einen gehäuften reichlichen Eßlöffel pulverisirte Kreide, oder einen schlicht angefüllten Eßlöffel pulverisirten Kalk. Nächst dieser Futterung müssen die Schaafe wöchentlich zweimal eine Salzlecke von Siedesalz, harter Holz-Asche und Roggen-Kleien bereitet, erhalten, wozu für 100 Stück Schaafe 1 Metze Siedsalz, 1½ Metze gut ausgesiebte Asche, und 3 bis 4 Metzen Roggen-Kleien, genommen werden. Salz-Asche und Kleien werden möglichst gut gemischt und den Schaafen am Abend vor dem letzten Strohfutter gegeben. Kann man noch einige Hände voll pulverisirtes Tausendguldenkraut oder Wermuth der Salzlecke beimengen, so ist es um so besser, jedoch grade nicht unumgänglich nothwendig. Eben so vortheilhaft wirkt, wenn man dann und wann eine gute Hand voll gepulverte Wachholderbeeren pro Schaaf dem Schrotfutter anmengt, da solche die Ausdünstung befördern; jedoch muß hierbei die Anwendung der Kreide oder des Kalkes wegfallen.

Mit dieser Futterung und Salzlecke wird 3 bis 4 Wochen fortgefahren, wo dann in den meisten Fällen die Schaafe in der Genesung sich befinden, und nun auch Gersten-Garben-Futterung vertragen, mithin die Schrot-Futterung und der Gebrauch der Kreide oder des Kalks aufhören kann. Die Lauge-Tränke und die trockene Futterung wird aber so lange fortgesetzt, bis die Augen-Adern und die Haut ihre Blässe verloren, und dadurch den wieder hergestellten, gesunden Zustand andeuten. Gutes Heu, gut aufgekommenes Erbsen- oder Wickenstroh, besonders aber Gerstenstroh und trockenes Laubfutter, sind die beste Futterung für bleich- und wassersüchtige Schaafe, wogegen aber Roggen-Körnerfutterung ihnen ungemein schädlich ist, obgleich Roggenstroh ohne Nachtheil gefuttert werden kann. Nur einzelne Fälle sind mir vorgekommen, wo bei wassersüchtigen Schaafen diese beschriebene Kur, auch bei richtiger Anwendung, nicht fruchtete, und dies war in der Regel bei solchen Schaafen der Fall, bei denen ich nach genauerer Untersuchung fand, daß sie auf nassen, sumpfigen Weiden, wo das Sumpfläusekraut, das gelbe und das Blasen-Riedgras vorherrschend gefunden wurde, zu oft geweidet worden waren.

§. 199.

Die Egel-Krankheit.

Bei der Egel-Krankheit des Schaafes zeigen sich, wenn dasselbe schon längere Zeit an diesem Uebel gelitten hat, dieselben Merkmale, wie bei dem wassersüchtigen Schaafe, wo die Wassersucht erst in ihrem Entstehen ist, mithin eine äußerliche Wassergeschwulst noch nicht sichtbar wird. Der einzige Unterschied, welchen man bei dem egelkranken Schaafe nach genauerer

Untersuchung meistens findet, ist, daß das Weiße im Auge mehr gelblich und weniger speckartig sich zeigt, so wie, daß die untern Augenlieder weniger angeschwollen, aber von innen mehr blaß sind. Zu Anfang, wo nur erst wenige Egel-Würmer in den Eingeweiden des Schaafes sich finden, kann man nichts bemerken, da die Freßlust sowohl als alle Symptome eines gesunden Zustandes vorhanden sind. Wird ein solches Schaaf geschlachtet, so findet man nur wenige Egeln in der Lebel, vielleicht 6 bis 8 Stück, welche aber schon ihre gewöhnliche Größe haben. Die Gestalt eines Egel-Wurmes hat viele Aehnlichkeit mit einem ganz kleinen Laubblatt, er ist ohngefähr $\frac{1}{2}$ Zoll lang, beinahe $\frac{1}{3}$ Zoll breit, sieht gelblich grau aus, und ist äußerst dünn und durchsichtig, so daß man die Lage seiner Eingeweide sieht, welche in ihrer Form den Rippen des Laubblattes gleichen. Seine Welt ist das Eingeweide kränklicher Thiere, und sein liebster Aufenthalts-Ort die Leber der Schaafe, Ziegen und Rehe.

Die Ursache der Egel-Krankheit und des Entstehens dieser Würmer in den Eingeweiden des Schaafes, ist wohl nur aus einer ungesunden widernatürlichen Ernährung des letztern herzuleiten, es erzeugen sich schlechte Säfte, und aus diesen aller Wahrscheinlichkeit nach die Würmer. Der Meinung, daß die Schaafe diese Würmer beim Genusse fauligen Wassers mit hinunter schlucken, sie auf diese Art in die Eingeweide erhalten und sich darin vermehren, ist kein Glaube beizumessen, indem man diese Würmer weder in fauligem Wasser, noch irgendwo findet, auch solche ausser dem thierischen Körper, nach mehreren damit angestellten Versuchen, nicht am Leben zu erhalten sind.

Wird das Schaaf über Sommer auf guten hoch und trocken gelegenen Weiden, so wie über Winter mit gesunden mehr trockenen als allzufeuchten Nahrungs-Mitteln ernährt, dann leidet dasselbe nicht an diesen Würmern, wo hingegen eine widernatürliche feuchte Ernährung, sowohl auf Weiden als im Stalle, die Egel-Krankheit oder die Wassersucht zur Folge hat.

Die Egel-Krankheit endet gewöhnlich mit der Wassersucht, wenn nicht, ehe die Krankheit mit ihren Würmern zu mächtig wird, zweckmäßige Mittel, vereint mit einer kräftigen, der Gesundheit des Schaafes zuträglichen Ernährung, angewendet werden, welche bessere Säfte in demselben erzeugen und die Krankheit heben. Das Schaaf kann mehrere Monate an der Egel-Krankheit leiden, ohne daß diese lebensgefährlich wird, auch kann es sich ereignen, daß bei einer Heerde über Sommer ein großer Theil derselben eine Partie Egeln in den Eingeweiden hat, über Winter aber, vermöge einer guten, die Gesundheit der Schaafe befördernden Ernährung, sie sämmtlich, auch ohne alle Arzneimittel von diesen bösen Gästen wiederum befreit werden.

Zur Heilung egelkranker Schaafe ist das erste Erforderniß die Vermeidung nasser, sumpfiger Weiden, und überhaupt jeder widernatürlichen allzufeuchten Ernährung. Alle jene trockenen Futtermittel, besonders die Gersten-Körner und ihr Stroh (mit Ausschluß der Anwendung des Kalks oder der Kreide), welche zur Kur bei den wassersüchtigen Schaafen im vorigen §. anempfohlen worden, sind auch bei dieser Krankheit heilsam, so wie auch das Tränkwasser mit verdünnter Lauge von vorzüglich guter Wirkung ist. Statt der Kreide oder des Kalkes, welcher bei den wassersüchtigen Schaafen auf das Gerstenschrot-Futter gestreut wird, nimmt man bei den egelkranken Thieren pro Stück zwei gehäufte Eßlöffel voll Asche, welche zu jedem Schrot-

Futter angemengt wird. Auch die Salz-Lecke wird auf die vorige Art bereitet und den Schaafen gegeben, nur mit dem Unterschiede, daß immer bei der zweiten Gabe der Lecke, mithin wöchentlich einmal, statt des Siedesalzes pro Schaaf 1 bis 1¼ Loth zu Pulver gestoßenes Glaubersalz dazu genommen wird.

Haben die Schaafe zur Zeit der Kur noch gehörige Freßlust und werden dieselben nach Vorschrift streng gehalten, dann sind sie auch in den meisten Fällen binnen einigen Wochen wieder gesund, und von allen Egeln befreit, natürlich aber nur unter der Bedingung, und nur so lange, als eine gesunde und der Natur des Schaafes zuträgliche Ernährung statt findet.

Als Vorbeugungs-Mittel ist die beschriebene Salz-Lecke mit Asche und Kleien, und dann und wann 1 Loth Glauber-Salz pro Schaaf, aber noch weit mehr eine der Natur des Schaafes angemessene Ernährung anzuempfehlen.

Desgleichen ist es anräthlich, daß man in Schäfereien, wo die Egelkrankheit zu befürchten ist, dann und wann einmal ein Schaaf schlachten läßt, um solches zu untersuchen, ob Egeln in den Eingeweiden sich befinden, damit, wenn dieses der Fall sein sollte, bei der Heerde, ehe die Egeln überhand nehmen, Vorbeugungsmaaßregeln treffen zu können. Daß eine dergleichen Untersuchung auch bei Sterbefällen der Schaafe geschehen muß, versteht sich von selbst.

§. 200.

Der Blutschlag, auch die Blutstaupe genannt.

Von dieser Krankheit werden meistens nur die wohl genährtesten Schaafe befallen, wenn sie auf Niederungs-Weiden, wo fette Gräser und Kräuter luxuriös wachsen, gehütet werden. Die Krankheit äußert sich schnell, das Schaaf wird nur zuweilen aufgebläht, meistens aber nicht, es mangelt ihm an Luft, springt gleichsam nach Luft schnappend vorn in die Höhe, und ist gewöhnlich binnen einer Viertelstunde todt. Bei dem Oeffnen eines auf diese Art gefallenen Thieres, findet man, daß die Blutgefäße zersprengt sind, das Fleisch, so wie das in dem Schaafe befindliche Talg ist mit Blut durchlaufen, auch zwischen Fell und Fleisch hat sich Blut angehäuft, und an allen Theilen des Körpers ist ersichtlich, daß eine plötzliche Stockung des Blutes statt gefunden hat.

Das Fleisch von einem an dieser Krankheit gefallenen Schaafe geht äußerst schnell in Verwesung über, so wie dasselbe, wenn auch das Thier ehe es an diesem Uebel stirbt, geschlachtet wird, zum Genuß für Menschen nicht geeignet ist.

Nur selten gelingt es ein von diesem Uebel ergriffenes Schaaf zu retten, der Verlauf der Krankheit ist zu kurz und die anzuwendende Hülfe soll augenblicklich geschehen. Die mir bekannten Mittel sind: dem Schaafe eine starke Quantität Blut am Halse aus der Lungen-Ader abzulassen, oder was noch besser ist, das Schaaf augenblicklich so wie man die Krankheit bemerkt, in kaltes Wasser zu stürzen. Solch ein kaltes Bad wirkt am sichersten, nur ist leider in den meisten Fällen die dazu passende Gelegenheit nicht vorhanden.

Niederungs-Weiden auf fruchtbarem Boden, besonders, wenn solche an Flüssen gelegen und von diesen zuweilen überströmt werden, so wie solche Weiden, die nicht abwechselnd mit

Früchten bebaut, sondern continuirlich mit Rind- und Schaafvieh behütet werden, wo der viele Dünger den üppigen Wuchs der Gräser begünstiget, sind in Ansehung des Blutschlags als Weide in der Regel für die Schaafe am gefahrvollsten, besonders dann, wenn zufolge eines nach trockener Witterung eintreffenden fruchtbaren Regens die Weidepflanzen üppig empor wachsen, und an heißen schwülen Tagen, zur Mittagszeit, wo die jungen Pflanzen matt und welk erscheinen, mit Schaafen beweidet werden. Es ist nicht wahrscheinlich, daß es besondere Pflanzen sind, welche den Blutschalg veranlassen, sondern eher anzunehmen, daß es unter andern Umständen ganz unschädliche Weide-Pflanzen sein mögen, die nur auf einem humusreichen Boden die schädliche Eigenschaft erhalten, an gewissen Tagen und Stunden den Blutschlag bei den Schaafen zu bewirken, indem man bei Untersuchung solcher für die Schaafe schädlichen Weiden, auf denselben nur gute unverdächtige Pflanzen fand.

Vorbeugungs-Mittel für diese Krankheit sind mir nicht bekannt. Bei Gütern, wo die Weiden oft gefahrvoll sind, und der jährliche Verlust an Schaafen durch diese Krankheit von großem Belange sein sollte, wird es meistens besser sein, die Schaafe über Sommer bis zur Erndte, wo die Stoppel-Weide beginnt, im Stalle zu nähren, oder, wenn dieses durchaus nicht ausführbar wäre, lieber Rindvieh statt der Schaafe zu halten.

§. 201.

Die Drehkrankheit.

Die Drehkrankheit ist in der Regel nur eine Jugendkrankheit der Schaafe, indem es ein seltener Fall ist, daß ein ausgewachsenes oder volljähriges Schaaf damit befallen wird; die Anzeigen derselben sind folgende: im Anfange der Krankheit wird das Schaaf traurig, es hängt den Kopf gegen die Erde, hat einen stieren (starren) Blick, trennt sich bewußtlos auf der Weide von den andern Schaafen, und findet zuweilen die Thür der Stallung nicht. Nimmt die Krankheit zu, dann dreht sich dasselbe immer nach einer Seite herum, und zwar nach der entgegengesetzten, wo solches den Schmerz im Kopfe empfindet. Die Dauer der Krankheit ist unbestimmt, es unterliegt derselben manchmal in kurzer Zeit, manchmal aber auch erst in 4 bis 5 Monaten.

Die Ursache zur Drehkrankheit ist leider noch immer unbekannt, Muthmaßungen haben wir mehrere, jedoch immer noch kein Mittel, welches die Krankheit heilt, oder vor derselben einen sichern Schutz gewähre. In früheren Zeiten gab man der Schaaf-Bremse (Oestrus Ovis) allein die Schuld, und war der Meinung, daß diese ihre Eier in den Schleim der Nase des Schaafes lege, und solche auf diese Art bis in die Stirn-Höhlen, selbst bis zum Gehirn gelangten, wo nach einiger Zeit die Oestrus-Larven entständen, und dann den großen Schmerz, so wie die Blasen im Gehirn und das Drehendwerden des Schaafes verursachten. Späterhin hat man die Schaaf-Bremse von dieser Schuld frei gesprochen, und ist der Meinung geworden, daß die Drehkrankheit die Folge einer Hirn-Entzündung sei, welche verschiedene, den jungen Schaafen nicht zuträgliche Nahrungsmittel verursachen könnten.

Nach allen den Beobachtungen, die ich bei mehreren sehr verschiedenen großen und kleinen Heerden lange Jahre hindurch gemacht habe, bin ich zu der Meinung gelangt, daß eben sowohl die Oestrus-Larven, als auch eine den jungen Schaafen nicht zuträgliche Ernährung die Ursache zur Drehkrankheit geben, mithin solche sowohl innerlichen als auch äusserlichen Ursprunges sein könne, und glaube daher, daß wenn es möglich wäre die Schaafe von ihrer Geburt an immer ihrer Natur völlig angemessen zu nähren, und dabei auch vor den Schaaf-Bremsen zu schützen, sie dann von der Drehkrankheit und der Hirnentzündung befreit bleiben würden.

Mehrere Fälle sind mir bekannt, wo Schaaf-Heerden, die früher 10 bis 15 pCt. jährlichen Verlust an jungem Vieh durch Drehkrankheit erlitten, solche durch angewendete Mittel zur Abwehrung der Schaafbremsen in soweit geschützt wurden, daß in der Folge der jährliche Verlust nicht 2 pC. überstieg. Mir sind aber auch Fälle vorgekommen, sowohl bei Stallfutterung als beim Weidegange, wo eine starke Futterung mit Roggen-Körnern die Gelegenheit zu einer Hirnentzündung gab, aus welcher späterhin die Drehkrankheit entstand. Wird der Kopf von einem Schaafe geöffnet, welches erst eine kurze Zeit an der Hirnentzündung leidet, aber doch schon der Drehkrankheit ähnliche Symptome angiebt, so findet man in demselben noch keine Blase, wohl aber bei jenen Schaafen, die schon mehrere Wochen mit dieser Krankheit behaftet sind.

Am aller gefährlichsten sind gekeimte und in der Milch sich befindende Roggen-Körner für junge Schaafe, denn bei einem reichlichem Genusse derselben ist die Hirnentzündung bei den meisten Schaafen unvermeidlich. Werden z. B. Lämmer und einjährige Schaafe auf einem Roggen-Stoppel mehrere Tage lang geweidet, auf welchem sich viele Roggen-Aehren befinden, deren Körner schon gekeimt haben, so findet sich die Hirnentzündung besonders bei den Lämmern, wenn auch nicht bei allen, so doch bei mehreren baldigst ein. Den älteren Schaafen sind die Roggen-Körner zwar weniger schädlich, doch sind mir einige Fälle bekannt, daß Mutterschaafe, die in ihrer Tragezeit mit Roggen-Körnern stark genährt wurden, einige davon Lämmer zur Welt brachten, die schon am ersten Tage an der Hirnentzündung litten und nicht beim Leben erhalten werden konnten.

Es ist wahrscheinlich, daß es noch andere Pflanzen geben mag, welche unter gewissen Verhältnissen, eine, den Roggen-Körnern gleich nachtheilige Wirkung bei den jungen Schaafen hervorbringen, da diese überhaupt zur Hirnentzündung geneigt sind; so bringen z. B. Buchweitzen-Körner, wenn sie in reichlichem Maaße an Lämmer verfuttert und letztere dabei der Sonnenhitze ausgesetzt werden, die Wirkung hervor, daß solchen die Köpfe anschwellen, die Ohren ganz dick aufgedunsen werden, und sie völlig betäubt sind; behält man dieselben jedoch im Stalle, dann ist keine nachtheilige Wirkung von der Buchweitzen-Futterung zu bemerken, und es ist daher wahrscheinlich, daß es noch andere uns unbekannte Nahrungsmittel geben mag, die unter gewissen Verhältnissen die Ursache zur Drehkrankheit oder einer ihr ähnlichen Hirnentzündung werden. Die Heilung der wirklichen Drehkrankheit, wenn sich schon Wasser-Blasen im Gehirn befinden, war bis jetzt eine vergebliche Mühe, denn gelingt es zuweilen auch an einzelnen Thieren die Blasen aufzufinden und sie vermittelst des Trokars aus dem Kopfe zu bringen, so ist die uns unbekannte Ursache der Entstehung der Blasen damit noch nicht behoben, mithin auch das Schaaf

vor dem Rückfall der Krankheit nicht gesichert; es ist daher bis jetzt immer noch am besten, wenn dergleichen Thiere, sobald man sich überzeugt, daß sie wirklich an der Drehkrankheit leiden, aus der Heerde entfernt und geschlachtet werden, und zwar zur Zeit, wo das Fleisch derselben noch gebraucht werden kann. Da nun aber das Schaaf auch bei der Hirnentzündung, wie schon erwähnt, oft ähnliche Symptome wie bei der Drehkrankheit angiebt, und Erstere oft geheilt werden kann, so müssen zuvor die Mittel, welche der nächste §. für die Hirnentzündung näher beschreibt, versucht werden, sollten diese aber binnen 5 bis 8 Tagen keine Besserung bewirken, dann ist es Zeit das Schaaf zu schlachten ehe es abmagert.

Ob wir nun zwar über die Ursache der Drehkrankheit noch sehr im Dunkeln sind, so gehet aus den bisherigen Beobachtungen doch hervor, daß die Art und Weise der Ernährung und Haltung der Schaafe auf das mehrere oder mindere Vorhandensein dieser Krankheit bei einer Heerde von großem Einfluß ist. Dieß bestätigt die Erfahrung dadurch, daß durch die Befolgung nachstehender Vorsichts- und Verhaltungs-Regeln es bei mehreren Heerden gelungen ist, dieses Uebel, wenn auch nicht ganz aus denselben zu verbannen, doch um vieles zu vermindern.

Folgende Vorbeugungs-Mittel haben sich bewährt gezeigt:

1. Wenn den Lämmern und sämmtlichen Schaafen bis zum zweijährigen Alter, von der Mitte des Mayes an bis in die Mitte des Augusts, allwöchentlich zweimal die Nasen mit Wermuth-Wasser, wozu etwas Essig und Salz gethan wird, rein ausgewaschen werden. Es wird nämlich ein Topf von 12 Quart zur Hälfte mit Wermuth und ganz voll mit Wasser angefüllt, dasselbe gekocht, abgegossen, 1 Quart scharfer Essig, so wie zwei Hände voll Salz dazu gethan und alles gut umgerührt; nach dem Erkalten dieses Wassers, werden, vermittelst eines hineingetauchten Leinwand-Fleckchens, den Schaafen die Nasenlöcher von innen damit ausgewaschen. Die Schaaf-Bremsen vertragen dieses Wasser nicht, und da die Nasenlöcher dadurch vom Schleim rein erhalten werden, so wird erstern zugleich die Gelegenheit benommen, ihre Eier in den Schleim zu legen, welcher die wahrscheinliche Ursache ist, daß dieselben bis in die Stirnhöhlen gelangen und dort sich zu Larven bilden können.

2. Die Vermeidung einer zu mastreichen Ernährung bei den jungen Schaafen, und ganz besonders der Roggenkörner-Futterung.

3. Jährlings-Schaafe und Lämmer an heißen Tagen, besonders in den Mittags-Stunden, der brennenden Sonnenhitze nicht auszusetzen.

4. Die Stallung im Sommer möglichst kühl zu erhalten, und die Sonnenstrahlen durch Fensterladen von der innern Stallung abzuhalten, vorzüglich von der Mitte des Monat May bis Mitte August, wo die Schaaf-Bremsen die Schaafe am meisten beunruhigen.

5. In der Nähe der Schaafstallung keinen Pfuhl mit fauligem Wasser, und am allerwenigsten Düngerstätten, Gillen-Behälter, oder Abtritte zu dulden, indem diese Gegenstände nicht nur viele Fliegen, sondern ganz besonders die Schaaf-Bremsen herbeiziehen. Man findet die Schaaf-Bremse nur bei Sonnenschein und an den genannten Stellen am meisten, und

6. trägt es zur Erhaltung einer gesunden wenigen Krankheiten ausgesetzten Schaaf-Heerde viel bei, wenn zur Fortpflanzung kein schwächliches und noch zu junges Vieh gebraucht

wird. Der zu frühe Gebrauch der Widder, und das zufrühe Zulassen des jungen Mutterviehes, besonders wenn solches mehrere Generationen fortgesetzt wird, bringt, auch bei der vollkommensten Ernährung, in der Nachkommenschaft Schwächen hervor, es werden unvollkommene Thiere geboren die mehreren Krankheiten ausgesetzt sind. Nach vollendetem 4ten Jahre ist das Schaaf erst vollkommen ausgebildet, und ich glaube, daß es früh genug ist, wenn das junge Mutter-Schaaf mit zurückgelegtem 3ten Jahre sein erstes Lamm bringt, und der Widder in einem dreijährigen Alter das erstemal zum Sprunge gelassen wird.

Daß sich die Drehkrankheit unbedingt vererbe, scheint mir deßhalb nicht glaublich, weil mir mehrere Fälle bekannt sind, wo in Schäfereien, die wenig an diesem Uebel litten, Widder aus Heerden gebraucht wurden, wo diese Krankheit herrschend war, und jene doch keinen Nachtheil davon hatten. Eben so sah ich ganze Heerden, welche alljährig einen großen Verlust durch diese Krankheit erlitten, in eine andere Gegend versetzen, wo in der Folge die Nachzucht, wenn auch nicht ganz, doch größtentheils von diesem Uebel befreit ward, so wie es wiederum entgegengesetzte Fälle giebt. Demungerachtet will ich keinesweges behaupten, daß sich nicht auch die Drehkrankheit bedingungsweise vererben könne, sondern ich glaube vielmehr, wenn Widder, die aus einer solchen fehlerhaften Familie stammen, zur Fortpflanzung bei einer andern Heerde, die ohnedies schon an dieser Krankheit leidet, gebraucht werden, daß ihre Anwendung nur nachtheilig sein und das Uebel bei der Nachzucht noch vergrößern würde, indem die Vererbung der Drehkrankheit insoweit wahrscheinlich ist, als sich Gewohnheiten und Schwächen auch bei den Thieren vererben.

§. 202.

Die Gehirn-Entzündung.

Das an der Entzündung des Gehirns leidende Schaaf hat viele Aehnlichkeit mit dem Schaafe, welches anfängt drehend zu werden, denn es ist bewußtlos, sondert sich von der Heerde ab, steht traurig und hat den Kopf zur Erde gesenkt. Die einzigen Merkmale, worinnen sich dasselbe von dem drehkranken Schaafe unterscheidet, sind die erhitzten Augen, viele Hitze im Maule und sehr warme Ohren, so wie, wenn demselben Blut weggelassen wird, solches ungewöhnlich dick und dunkelroth ist.

Die gewöhnlichste Ursache der Hirnentzündung ist eine für die Natur des Schaafes allzukräftige, das Blut erhitzende Ernährung, besonders wenn dasselbe noch dabei der Sonnenhitze häufig ausgesetzt wird. Starke Futterung mit Körnern, besonders mit Roggenkörnern, und namentlich, wenn solche schon gekeimt haben, erregen bei den jungen Schaafen am meisten diese gefährliche Krankheit, worüber bereits schon im vorigen §. Mehreres gesagt ist. Diese Krankheit ist zwar sehr gefahrvoll, ist jedoch, wenn gleich bei ihrem Entstehen zweckmäßige Mittel angewendet werden, heilbar. Folgende Mittel habe ich bewährt gefunden:

1. Ein baldiger Aderlaß an der Stirn über beiden Augen. Eben so wohlthätig wirken kühlende Umschläge von kaltem Wasser um den Kopf, wozu man ein in kaltes Wasser getauchtes leinenes Tuch mehrfach um den Kopf wickelt, und dies durch öfteres Anfeuchten kühl zu erhalten

sucht. Wenn die Krankheit nicht binnen 24 Stunden nachläßt, dann muß dem Schaafe mehr Blut und zwar am Halse aus der Lungen-Ader abgelassen werden, indem aus den Kopfadern gewöhnlich nur weniges Blut läuft. Wird man das Uebel erst bei einem höhern Grade der Entzündung gewahr, dann ist es zweckgemäß nicht nur die Kopf- sondern auch die Lungen-Ader zu gleicher Zeit zu öffnen, und so viel Blut als eine Obertasse füllt, abzulassen.

2. Entsteht die Krankheit im Sommer beim Weidegange, so ist die Vermeidung der Sonnenhitze das erste Erforderniß und das kranke Schaaf in eine kühle Stallung zu bringen, worinnen es so lange gelassen und ernährt wird, bis es völlig gesund geworden. Als Nahrungsmittel im Sommer ist junges frisches Gras, oder auch grünes Schoten-, Wicken- und Hafer-Gemenge, was noch keine Körner angesetzt hat, nebst gutem Heu das Beste. Grüner Klee, so wie auch Kleeheu muß gänzlich vermieden werden, da diese Futterung zu erhitzend ist. Ueber Winter kann die Ernährung nächst gutem Heu in Kartoffeln bestehen, indem diese abführend und kühlend wirken.

3. Zum innerlichen Gebrauche ist der Salpeter als kühlendes Mittel anzuwenden. Ein Loth Salpeter wird im Wasser aufgelöset, in 3 Portionen getheilt, und so den Schaafen des Morgens, Mittags und Abends eine Portion davon gegeben, nachdem dies 4 bis 5 Tage wiederholt ist, läßt die Hirnentzündung gewöhnlich nach; nach Verlauf dieses Zeitraumes ist es gut, wenn statt des gewöhnlichen Salzes zur Lecke pro Schaaf 1 Loth pulverisirtes Glauber-Salz unter etwas Hafer-Schrot gemischt, drei bis viermal einen Tag um den andern gegeben wird. Werden diese Mittel gleich nach der Entstehung des Uebels angewendet, dann glückt die Heilung in den meisten Fällen, wo hingegen bei einer Vernachlässigung und Verspätung solches unheilbar wird, und den Tod oder die Drehkrankheit bei manchem Schaafe bald, bei manchem erst nach einigen Wochen zur Folge hat.

Die Vorbeugungs-Mittel, welche anzuempfehlen sind, bestehen in der Vermeidung der bereits angegebenen Ursachen der Krankheit.

§. 203.

Die Traber-Krankheit.

Die Traber-Krankheit, an manchen Orten auch Knubber-Krankheit genannt, scheint in naher Verwandschaft mit der Drehkrankheit zu stehen, sie ist bis jetzt ebenfalls noch unheilbar, und noch schlimmer als die Drehkrankheit, denn von dieser werden nur junge, von jener aber sowohl alte als junge Schaafe befallen. Die Kennzeichen der Krankheit sind folgende:

Zu Anfang der Krankheit reibt sich das Schaaf mit seinem Hintertheil im Stalle an Raufen und Wänden, knirscht mit den Zähnen, pflückt auch zuweilen sich Wolle vom Hintertheile des Kreuzes, erhält späterhin einen unsichern Gang, wankt mit dem Hintertheil des Körpers bald rechts bald links, und mit den Vorderfüßen tritt es auf als wenn solche gespannt wären. Am Kopfe des Schaafes ist beim Entstehen der Krankheit wenig bemerkbar, nur die Augen haben weniger Glanz, und die Adern in den Winkeln derselben sind etwas mehr geröthet. Die Symptome der Krankheit sind anfänglich sehr verschieden, späterhin aber, wenn die Krankheit

mächtiger wird, sind solche in dem unsichern wankenden Gange, bei den meisten dergleichen kranken Schaafen sich gleich. Erst bei erhöhtem Grade der Krankheit verliert das Schaaf die Freßlust, es legt sich gewöhnlich nur auf eine Seite, zuckt mit den Füßen, und wird es aufgerichtet oder auf die andere Seite gelegt, so wendet sich dasselbe bald wieder auf jene Seite, wo es zuerst lag, in solchen Zuckungen oder Krämpfen liegt das arme Thier mehrere Tage, bis der Tod diesem Elend ein Ende macht. Bei dem Oeffnen eines traberkranken Schaafes, welches eine lange Zeit an diesem Uebel gelitten hat, findet man meistens viele Oestrus-Larven in den Nasen- und Stirnhölen, so wie besonders auch daß das Mark im Rückengrad mit trockener, als bei einem gesunden Thiere ist.

Die Ursache der Entstehung dieses Uebels ist wie bei der Drehkrankheit noch unbekannt. Es hat viel Wahrscheinliches, daß örtliche Verhältnisse der Ernährung, als: Huth-Weiden, das Heu und sonstige Futtermittel diese Krankheit mehr oder weniger begünstigen, da Beispiele bekannt sind, daß dieselbe aus einer Heerde von einem Orte nicht entfernt werden konnte, trotz dem, daß man die Traber-Familie ab, und an deren Stelle eine andere gesunde Heerde, die mit dieser Krankheit nicht behaftet war, anschaffte. Auch fehlt es nicht an Beispielen, daß Schaafe aus Schäfereien, wo die Traberkrankheit zu Hause war, in andere Gegenden gebracht wurden, in welchen diese Krankheit nicht einheimisch war, solche in ihrer Nachzucht in dem ersten Jahren zwar nicht ganz, in der Folge aber gänzlich von diesem Uebel befreit blieben. Alles dieses spricht dafür, daß Oertlichkeit, irgend ein Futter oder eine Pflanze, einen großen Einfluß auf diese Krankheit haben mögen. Daß eine zu starke, das Blut erhitzende Ernährung, oder dieselbe Ursache, welche bei dem jungen Schaafe unter gewissen Verhältnissen die Hirn-Entzündung zur Folge hat, vielleicht für das ältere Schaaf auf eine andere Art nachtheilig werden und die Traber-Krankheit bewirken könne, hat mir manchmal glaublich geschienen, jedoch ist dieses nur eine Muthmaßung, die von mir, da ich nicht Thierarzt bin, am allerwenigsten behauptend aufgestellt werden kann. Heilmittel sind mir nicht bekannt, und da ich diese Krankheit zwar nicht für ansteckend, aber doch für unheilbar halte, so glaube ich, daß es immer noch am besten ist, wenn jedes Schaaf, bei welchem die Symptome der Traber-Krankheit sich zeigen, sogleich an die Schlachtbank geliefert wird. Als Vorbeugungsmittel scheint mir am rathsamsten zu sein, dafür zu sorgen, daß alle Futterungen, welche bei den jungen Schaafen die Hirnentzündung bewirken, auch bei den älteren Schaafen möglichst vermieden werden. In Ansehung, ob sich die Traber-Krankheit vererbe? so wird dieses oft behauptet, ich habe hierüber keine Erfahrung, bin aber der Meinung, daß dieses Uebel, gleich der Drehkrankheit, sich nicht unbedingt vererben müsse, wohl aber, daß solches, wenn örtliche Verhältnisse, als Nahrungsmittel und dergleichen, dasselbe begünstigen, sich, wie alle Körper-Schwächen ebenfalls vererben könne, weßhalb es wohl immer sehr gefährlich bleibt, Widder zur Fortpflanzung zu gebrauchen, die aus einer Heerde stammen, wo diese Krankheit einheimisch ist.

§. 204.

Der Klauenkrebs, die Fußfäule, auch bösartige Klauenseuche genannt.

Dieser Fußkrankheit der Schaafe werden noch verschiedene andere Namen beigelegt, es ist jedoch diesem Uebel wohl kein richtigerer und passenderer Name zu geben als der Klauenkrebs, da dasselbe wirklich krebsartig ist, auch ganz auf dieselbe Art wie ein Krebsschaden behandelt werden muß, wenn eine gänzliche Heilung gelingen soll.

Nach allen bis jetzt gemachten Erfahrungen kommt dieses Uebel nur allein durch Ansteckung in eine Heerde, mithin auch keine andere Vorbeugungsmittel angewendet werden können, als jede Gelegenheit, welche eine Ansteckung zur Folge haben könnte, aufs möglichste zu vermeiden.

Ein mit dem Klauenkrebs angestecktes Schaaf heilt sich ohne menschliche Hülfe nie von selbst aus, der Krebsschaden greift weiter um sich, frißt endlich die Knochen an, das Thier verliert den Gebrauch der Füße, wird zuletzt auch innerlich krank, verschmäht dann alle Nahrung und hat einen qualvollen Tod.

Die Kennzeichen dieser Krankheit sind:

a) das Schaaf lahmt gewöhnlich zuerst auf einen der Vorderfüße, da diese zur Ansteckung am meisten geneigt sind, und es nur selten vorkommt, daß dieses Uebel an den Hinterfüßen zuerst ausbricht.

b) Die Krone und das Klauengelenk an dem lahmen Fuße ist angeschwollen und die Klaue selbst ungewöhnlich warm.

c) Die Klauenspalten stehen etwas weiter auseinander, die innere Haut derselben ist erhitzt und höher geröthet als bei den gesunden Füßen. Desgleichen ist die kleine Drüsen-Oeffnung, welche oben in der Klauenspalte sich befindet und bei einem gesunden Schaafe stets offen ist, angeschwollen und verstopft.

d) Nach Verlauf von einigen Tagen zeigt das Schaaf mehr Schmerzen, es tritt nun mit dem kranken Fuße gar nicht mehr auf, in der Spalte der Klaue befindet sich eine übelriechende Feuchtigkeit, das inwendige und untere Horn der Klaue fängt an sich zu trennen, und bei genauer Untersuchung, vermittelst des Ausschneidens des sich ablösenden Hornes, bemerkt man nun weiche Stellen in und unter welchen sich kleine Geschwüre befinden. In dieser Periode ist nun auch der zweite Vorderfuß gewöhnlich schon vom Klauenkrebs ergriffen. Wird nicht vorgebeugt, so erreicht dieses Uebel binnen 10 bis 14 Tagen, besonders bei nasser Witterung, wenn das Schaaf gezwungen ist auf schmutzigen Wegen zu gehen, einen höhern Grad, das Thier leidet nun nicht nur auf beiden Vorderfüßen sondern auch auf den Hinterfüßen.

Alle Erfahrungen sind darin übereinstimmend, daß der Klauenkrebs nur ein äußerliches Uebel ist, welches sich durch eine richtige Anwendung äußerlicher Mittel ohne Gebrauch von Arzneien beheben läßt.

Folgende Behandlung der mit dem Klauenkrebs behafteten Schaafe hat sich vielfach bewährt gezeigt:

Wenn ein Schaaf in der Heerde lahmt, so muß dasselbe genau untersucht, und bei dem geringsten Verdacht, daß solches vom Klauenkrebs angesteckt sein könnte, von der Heerde entfernt und in eine besondere Stallung gebracht werden, um jeder weitern Ansteckung vorzubeugen. Das Reinigen und Ausschneiden der Klauen, nämlich derjenigen Theile des Hufes, welche sich blättern und zu trennen scheinen, ist das erste Erforderniß. Das Ausschneiden der schadhaften Stellen an der Klaue geschieht mit einem kleinen scharfen Messer mit möglichster Behutsamkeit; man nimmt nur ganz kleine Spähne vom innern Hufe und gehet damit nach und nach immer tiefer bis man zu dem Sitz des Uebels, wo sich die Geschwüre mit ihrer Materie befinden, gelangt. Diese Geschwüre werden ausgeschnitten, und ist dieses mit möglichster Sorgfalt geschehen, so daß man keine weiche Stelle mehr bemerkt, unter welcher sich noch ein Geschwür befinden könnte, dann werden die Füße und Klauen bis zum Kniegelenk mit Essig-Wasser (½ Quart Wein-Essig und 4 Quart Wasser ist das richtige Verhältniß) sorgfältig gewaschen. Dieses Waschen geschieht in der Absicht, um den Fuß von aller anklebenden Materie zu befreien, indem diese sonst an das Horn, oder an die kurzen Haaren der Fußgelenke antrocknet, und künftig, wenn auch das Schaaf völlig geheilt ist, oft erst nach Monaten, nämlich dann, wenn dasselbe mit seinen Füßen ins Wasser kommt, und die Materie sich auflöst, ansteckungsfähig wird, mithin eine neue Ansteckung bewirken kann. Nach diesem Abwaschen wird das Innere der Klaue und ihre Spalte mit gepulvertem blauen Vitriol gut bestreut, und das Schaaf in eine andere Abtheilung der Kranken-Stallung gebracht, um solches vor einer neuen Ansteckung zu schützen. Diese Absonderung ist unerläßlich, weil sonst das Schaaf aufs neue sich wieder ansteckt, auch ist dasselbe, vermöge seiner weichen Füße, weit mehr zur Ansteckung disponirt als ein gesundes Schaaf, welches an diesem Uebel noch nicht litt. Leiden mehrere Schaafe an diesem Uebel, so wird mit denselben auf gleiche Art verfahren; nie dürfen kranke und gesunde Schaafe, oder jene, welche operirt sind, bei solchen die am Krebs noch leiden, in einer Stallung beisammen stehen, und eben so wenig operirte Schaafe dahin gebracht werden, wo Fußkranke Schaafe gestanden haben, es wäre denn, daß der Dünger aus der Stallung und jede Gelegenheit, welche eine Ansteckung zur Folge haben könnte, zuvor entfernt worden wäre. Daß eine reinliche, trockene und reichliche Einstreu den operirten Schaafen gegeben werden muß, versteht sich von selbst.

Wenn ein Schaaf auch nur an einem Fuße leiden sollte, so ist es doch sicherer, daß demselben die Klauen an allen vier Füßen rein ausgeschnitten und mit Vitriol bestreut werden, indem es sich sonst ereignen kann, daß eine andere Klaue schon angesteckt ist, und das Uebel erst nach einigen Tagen an derselben zum Vorschein kommt.

Das Messer thut bei der Kur die Hauptsache, denn geschieht das Ausschneiden der krebsartigen Geschwüre vollkommen, dann ist auch das Schaaf gleich nach der Operation von diesem bösen Uebel befreit; die örtliche Entzündung und der Schmerz vermindern sich gar bald, es tritt binnen wenigen Tagen wieder auf, läßt nach zu lahmen, das Horn des Hufes wächst schnell wieder heran, und kurz gesagt, dasselbe ist völlig gesund. Das Bestreuen mit gepulvertem Vitriol ist aber deßhalb gut, weil dieser so zu sagen dem Messer nachhilft, er wirkt beitzend auf

die geschnittenen Wunden, und macht das unreife weiche Horn der Klaue härter. Man bedient sich auch statt des Vitriols der Schwefelsäure mit Terpentinöl vermischt, und mehrerer andern ätzenden Sachen, durch welche dasselbe erreicht werden kann, jedoch erfüllt der Vitriol den gewünschten Zweck vollkommen; der Gebrauch desselben ist weniger umständlich, weßhalb ich diesen den Vorzug gebe, ohne in Abrede stellen zu wollen, daß bei dem Gebrauche nasser, noch schärfer ätzender Mittel, vielleicht weniger Sorgfalt auf das Ausschneiden des krebsartigen Schadens zu verwenden sei, da diese tiefer eindringen, aber auch angreifender für das kranke Thier sind.

Eine Hauptregel ist es, daß diejenigen Schaafe, welche an diesem Uebel litten, nicht eher zur gesunden Heerde gebracht werden, bevor man nicht die feste Ueberzeugung ihrer völligen Genesung hat. Um zu dieser Ueberzeugung zu gelangen, hat man nur nöthig die kurirten Schaafe bis über die Fußgelenke ins Wasser zu treiben und sie eine Viertelstunde darin stehen zu lassen, findet sichs nun, daß binnen zwei bis drei Tagen kein Schaaf aufs Neue lahmt, dann kann man ohne alle Furcht dieselben zur gesunden Heerde bringen. Sind einzelne Schaafe dabei, bei welchen im Innern des Hufes sich noch kleine Geschwüre befinden und neues Horn darüber gewachsen ist, solche mithin unkenntlich und für die Schaafe weniger schmerzhaft sind, so bricht das Uebel, nachdem das Horn und die ganze Klaue im Wasser sich erweicht hat, binnen 24 Stunden, und meistens gleich nachdem die Schaafe aus dem Wasser kommen aufs Neue wieder aus, wo dann das Ausschneiden der Geschwüre und das Bestreuen mit Vitriol wiederholt werden muß. Die Sorgfalt beim Ausschneiden der Geschwüre kann nicht groß genug sein, indem auch das kleinste Geschwür, wenn es vom Messer nicht erreicht wird, und von dem Beitzmittel nicht zerstört werden kann, binnen Kurzem wieder ausbricht. Das Horn an der Klaue des Schaafes wächst ungemein schnell, daher ereignet es sich zuweilen, daß ein dergleichen verborgenes Geschwür sitzen bleibt und vom Horn überwachsen wird; später aber, wenn das Schaaf mit seinen Klauen ins Wasser kommt, das Uebel aufs neue wieder erscheint.

Zur Zeit, wo den klauenkranken Schaafen die Hufe ausgeschnitten werden, ist auch darauf Sorgfalt zu verwenden, daß nicht mit dem Messer, mit welchem eine kranke Klaue beschnitten wurde, ohne dasselbe zu reinigen, ein gesunder Fuß behandelt wird, weil sonst auch dadurch die Ansteckung mehr verbreitet werden kann. Die Ansteckung dieses Uebels ist außerordentlich groß, mithin muß auch das von den kranken Füßen abgeschnittene Horn gesammelt und aus der Stallung so entfernt werden, daß kein Schaaf mit demselben in Berührung komme. Dieselbe Vorsicht ist auch beim Weidegange nöthig um zu verhüten, daß nicht gesunde Schaafe dahin kommen, wo klauenkranke gegangen sind. Am allerbesten und in der kürzesten Zeit läßt sich, eine vom Klauenkrebs angesteckte Heerde heilen, wenn man die Schaafe bis zu ihrer völligen Herstellung im Stalle nährt, und hinlänglichen Gebäude-Raum für sie hat, um die durchaus nöthigen Absonderungen machen zu können, welche die ganz gesunden, die kranken, welche operirt werden, die operirten und die genesenen Schaafe erhalten müssen, wenn eine Radikalkur gelingen soll.

Der Klauenkrebs hat früher, ehe man dessen Heilung verstand, in manchen feinen Heerden großen Verlust herbeigeführt, jetzt aber, bei einer richtigeren Kenntniß des Uebels und dessen

Behandlung, ist wohl nur einer Vernachlässigung die Schuld beizumessen, wenn eine Heerde nicht ganz davon befreit werden kann.

§. 205.

Das gutartige Klauen-Uebel, auch gutartige Klauenseuche genannt.

Diese Krankheit erscheint zwar nur selten, kommt sie aber in eine Heerde, dann verbreitet sich solche so schnell, daß binnen wenig Tagen die ganze Heerde davon ergriffen ist; sie unterscheidet sich vom Klauenkrebs hauptsächlich darinnen:

a) daß der obere Saum der Klaue, da wo das Horn mit der Haut sich verbindet, erhabener erscheint und mehr über das Horn hervorragt.

b) Daß bald anfänglich, so wie das Schaaf zu lahmen beginnt, schon eine Eiterung oder vielmehr das Ausschwitzen eines wässerigen Schleims am Saume der Klaue gewöhnlich bemerkbar wird, welches beim Klauenkrebs am ersten Tage der Lähmung nie, sondern erst später der Fall ist.

c) Daß dieses Uebel mehr ausserhalb an der Klaue seinen Anfang nimmt, was beim Klauenkrebs entgegengesetzt ist.

d) Daß die Krankheit weit schneller um sich greift; es werden bei einer Heerde von 1000 Stücken an einem Tage 30 bis 40 Schaafe auf einmal lahm, wo hingegen der Klauenkrebs sich mehr einzeln nur nach und nach verbreitet, auch ist der Eiter bei dem gutartigen Uebel weniger schleimig, weit wäßriger und nicht so übel riechend, und

e) daß dieses Uebel durchaus nicht krebsartig ist, da solches auch ohne alle Heilmittel die Heerde wieder verläßt, so wie, daß diese Krankheit in ein und demselben Jahre bei einem Thiere zum zweiten Male nicht wieder kommt.

Ob diese gutartige Klauenseuche vermittelst einer, zu gewissen Zeiten eigenthümlichen Beschaffenheit der Atmosphäre entstehe, sich dieselbe nur durch die Luft so ungemein schnell von einer Heerde in die andere fortpflanze, und selbst ob sie ansteckend sei oder nicht, darüber ist man heut noch verschiedener Meinung.

Hier in Schlesien grassirte diese Krankheit in den letzten 40 Jahren nur einigemal an einzelnen Orten, und zwar an solchen, die ohnweit öffentlicher Straßen gelegen waren, auf welchen man klauenkrankes Vieh getrieben hatte. Desgleichen ereignete es sich an mehrern Orten, wo die Schaafe an diesem Uebel litten, daß auch die Schweine zu gleicher Zeit damit befallen wurden. Mehrere Schaafheerden hingegen, die vor aller Ansteckung auf das sorgfältigste in Acht genommen wurden, blieben frei von dieser Krankheit, trotz dem, daß ihre Aufenthalts-Orte, an jene Orte, wo die Seuche herrschte, grenzten. Diese und mehrere andere Fälle veranlassen mich zu der Meinung, daß dieses Klauen-Uebel nicht nur ansteckend ist, sondern daß selbst dann Schaafe damit angesteckt werden können, wenn solche auf einem Wege oder einer Hutweide getrieben werden, wo kurz vorher klauenkranke Schweine getrieben oder geweidet worden sind. Ohne dieses Gesagte behauptend aufstellen zu wollen, wird es doch jedenfalls anrathsam

und nie nachtheilig sein, wenn man an die Ansteckung glaubt, und seine Heerde vor derselben möglichst zu schützen sucht.

Die mit dieser Krankheit behafteten Schaafe heilen sich, wie gesagt, auch ohne den Gebrauch innerlicher und äußerlicher Mittel von selbst aus, wenn ihnen trockene reichliche Einstreu gegeben wird, sie reinlich gehalten, nicht auf schmutzigen Wegen getrieben, und kräftig, besonders mit mehr trockenen Futtermitteln ernährt werden. Die Heilung wird aber dadurch mehr befördert, wenn die kranken Klauen auf dieselbe Art wie beim Klauenkrebs gereinigt und beschnitten werden. Ein Bestreuen derselben mit Vitriol ist aber nicht räthsam, denn dieser wirkt zu beitzend, und hält, wie damit angestellte Versuche gelehrt haben, die Krankheit länger auf. Dahingegen habe ich ein öfteres Waschen der gereinigten Klauen mit Salz-Wasser, wozu etwas Weinessig genommen wird, zur schnellern Heilung am bewährtesten gefunden.

§. 206.

Das Aufblähen oder Auflaufen des Schaafviehes.

Sowohl die Erkennung als die Ursache dieses Zustandes ist bei den Schaafen dieselbe, wie solche §. 109. Nro. 5. bei dem Rindvieh näher beschrieben worden, daher sind auch die dort angeführten Rettungsmittel, wenn solche der schwächeren Natur und dem kleineren Körper der Schaafe angemessen werden, für dieselben anwendbar, so daß der Gebrauch des Trokars ebenfalls das sicherste Mittel ist, sobald die Schaafe in einem hohen Grade aufgebläht sind. Erlaubt es die örtliche Gelegenheit, daß die aufgeblähten Thiere augenblicklich ins Wasser gestürzt oder getrieben werden können, so macht dieß den Gebrauch des Trokars zuweilen überflüssig, die Schaafe gerathen durch den Schreck und die Kälte des Wassers in einen fieberhaften Zustand, wonach sich die Aufblähung oft augenblicklich verliert.

Vierter Abschnitt
der zweiten Abtheilung.

Die Schweinezucht.

Das Schwein, seine Ernährung, Verpflegung, Aufzucht und Mastung, einige der gewöhnlichsten Krankheiten desselben, ihre Vorbeugungs- und Heilmittel.

§. 207.

Welches sind die gewöhnlichsten und vorzüglichsten Nahrungsmittel des Schweines?

Das Schwein ist dasjenige von unsern Nutzthieren, welches die verschiedenartigsten Nahrungsmittel liebt und auch damit genährt werden kann. Die gewöhnlichsten Nahrungsmittel desselben sind: Eicheln, Bucheckern, Kartoffeln, Erdäpfel, alle Rübenarten, die Körner von Getreide und Hülsenfrüchten aller Gattungen, so wie deren Spreu und Hülsen, Unkrautsämereien, Kürbisse, sauere Milch, allerlei Abgänge, welche der Haushalt von den menschlichen Nahrungsmitteln erübrigt, Küchenspülicht u. dergl. Wird das Schwein auch auf der Weide ernährt, so frißt dasselbe die verschiedenartigsten Wurzeln von Gräsern und Kräutern, desgleichen Schnecken, Käfer, Maden und allerlei Gewürm.

Die im Allgemeinen gebräuchlichsten Futter- und Mastungs-Mittel des Schweines an Orten, wo es an Weide-Gelegenheit auf Feldern und in Waldungen fehlt, sind Kartoffeln, geringes Getreide oder dessen Schrot, desgleichen die Spreu und Hülsen von Getreide und Hülsenfrüchten, Küchenspüllicht, Kleien von Roggen und Weitzen, saure Milch, so wie der Abgang aus Stärke-Fabriken, Brau- und Brennereien.

Obzwar das Schwein auch allerlei grüne saftige Gräser und Kräuter frißt, so kann dasselbe doch damit nicht allein ernährt werden, denn es liebt solche nur in kleinen Portionen als Abwechselung, oder mit anderm kräftigeren Futter vermischt, und wäre dieses auch der Fall, so würde es dennoch keine sonderliche Ersparung sein, indem das grüne Futter sowohl im Saft

als auch abgetrocknet durch das übrige Vieh gut ausgenutzt werden kann, und ein Hauptvortheil der Schweinezucht besonders darin mit besteht, daß das Schwein mit solchen Futtermitteln, welche auf Aeckern gedeihen, die wenig klee- und grasfähig sind, ernährt werden kann.

Das Austreiben der Schweine über Sommer in Felder und Waldungen, wo solche ihrem Hange nach in der Erde wühlen, Wurzeln und Gewürm aufsuchen, sich in der Erde verscharren, so wie bei großer Hitze in nassem Boden oder Wasser-Pfuhlen sich abkühlen können, erleichtert zwar die Ernährung und ist denselben recht dienlich; doch kann man sie auch bei Stallfutterung ohne Weidegang ebenfalls vollkommen ernähren und auferziehen, nur muß es dann nicht an den ihnen zuträglichen feuchten Nahrungsmitteln, einer zweckmäßigen reinlichen Stallung, hinlänglicher Einstreu, und an der Gelegenheit fehlen, sich auch zu Zeiten außerhalb der Stallung in freier Luft bei Sonnenschein aufhalten zu können.

§. 208.

Wieviel bedarf ein Schwein zu seiner täglichen Ernährung, und zwar von seiner Geburt an bis zum einjährigen Alter, und welche Pflege erfordert dasselbe?

Die jungen Schweine (Sug-Ferkel) werden in der 5ten, spätestens 6ten Woche nach ihrer Geburt von dem Mutterschweine entwöhnt, indem es nicht rathsam ist, sie eine längere Zeit beim Suge zu lassen, weil das Mutterschwein dabei zu viel leidet, solches auch für seine Jungen auf eine längere Zeit nicht hinlängliche Nahrung haben würde. Den jungen Schweinen giebt man ohngefähr 10 bis 14 Tage vor ihrer Abgewöhnung täglich pro Stück $\frac{3}{4}$ Quart abgelassene Milch (Milch von welcher der Sahn entnommen ist, gewöhnlich saure Milch genannt) im lauwarmen Zustande, um dieselben damit an ihr künftiges Futter, was ihnen nach dem Absetzen gegeben wird, zu gewöhnen, so wie auch der Mutter die Ernährung derselben zu erleichtern. Diese Milch giebt man in zwei Portionen, nämlich eine Vormittags und eine Nachmittags.

Wenn die jungen Schweine späterhin von ihrer Mutter entfernt und gänzlich entwöhnt werden, müssen sie anfänglich noch unverdünnte abgelassene lauwarme Milch erhalten, an welche man etwas aufgebrühete Roggen- oder Weitzen-Kleien mischt. In den ersten 8 Wochen nach der Abgewöhnung ist es hinlänglich, wenn pro Stück täglich 2 bis $2\frac{1}{2}$ Quart Milch, $\frac{1}{3}$ Pfd. Kleien (oder $\frac{1}{7}$ Metze) und 2 Pfd. gekochte Kartoffeln gegeben werden. Das Aufbrühen der Kleien geschieht am besten zugleich mit der Milch, es wird nämlich nur so viel Milch zum Sieden gebracht, als zum Brühen der Kleien nothwendig ist, die übrige kalte Milch wird nun dazu gegossen, wo dann dieses Saufen grade den erwünschten lauwarmen Zustand erhält. Ob zwar man das saure Futter, besonders für die Schweine sehr rühmt, so bin ich doch anderer-Meinung, indem ich es immer und ganz besonders bei den jungen erst abgesetzten Schweinen für besser fand, wenn alle Säure im Futter nach Möglichkeit vermieden, und jene Milch, welche sie zur ersten Nahrung erhielten, so frisch als möglich, nämlich ungesäuert, zur Futterung angewendet ward. So wie nun die Ferkel nach und nach heranwachsen und mehreres Futter verlangen, werden die Portionen ebenfalls nach und nach vergrößert. Als Futterzulagen eignen sich sowohl gekochte als rohe Kartoffeln, desgleichen die Kleien, oder in Ermangelung derselben

der Getreide-Schrot am besten. In Ansehung der Milch, welche die jungen Schweine in den ersten 8 Wochen nach ihrer Abgewöhnung erhalten, ist es recht gut, wenn man solche denselben fortwährend, und erlaubt es die Milchwirthschaft, sogar noch eine Zulage davon geben kann; gehet das Letztere nicht an, so muß gutes Küchen-Spülicht oder Wasser dieselbe insoweit ersetzen, als es nöthig ist, um einen Theil der Futterzulage in eine solche Suppe zu verwandeln, die von den jungen Schweinen gern gefressen wird. Bei Mangel an Milch machen auch einige Hände voll Schwarz-Mehl (Roggen-Mehl, von welchem die Kleien nicht abgesondert sind) wenn solches zuvor im kalten Wasser aufgelöset und dann erst der übrigen lauwarmen Suppe beigemengt wird, solche recht kräftig.

Die Größe und der Wachsthum junger Schweine ist ungemein verschieden, da beides nicht nur von der Ernährung und Pflege, sondern vorzugsweise auch von der Race abhängig ist, von welcher sie abstammen; da nun aber die von Zeit zu Zeit erforderlichen Futterzulagen nur nach der Freßlust und Größe der jungen Thiere bestimmt werden können, so ist auch natürlich eine allgemeine Feststellung des nöthigen Futters nach Maaß und Gewicht, in der Folge, wo solche schon mehr herangewachsen sind, nicht mehr zuläßig. Um jedoch die vorgelegte Frage zu beantworten, wird die Ernährung einer großen Race bei Stallfutterung hiermit angeführt, wo das junge Schwein, wenn es zur Welt kommt circa 6 bis 7 Pfd. lebendes Gewicht enthält, und dasselbe nach Verlauf von einem Jahre bei guter Pflege, Ernährung und einer 3 monatlichen Mastung circa 180 bis 200 Pfd. Schlächtergewicht liefert. Angenommen, daß die sämmtlichen Futter- und Mastungsmittel in Milch, Kartoffeln, Roggen- oder Weitzen-Kleien und Getreide-Schrot bestehen, so ist der Futterbedarf folgender:

Berechnung der benöthigten Futtermittel, die zur Aufzucht eines jungen Schweines großer Race bis zum einjährigen Alter bei Stallfutterung erforderlich sind.	Abgelassene Milch. Quart.	Roggen-Kleien. Pfd.	Kartoffeln. Pfd.	Gersten-Schrot. Pfd.
1te Periode der Ernährung, 1 Monat, das junge Schwein wird 5 Wochen beim Suge gelassen, erhält aber in den letzten 14 Tagen im Durchschnitt täglich ¾ Quart Milch, dieses beträgt in . . . . 14 Tagen	10½			
2te Periode der Ernährung, 2 Monat, erhält dasselbe durchschnittlich täglich 2½ Quart Milch, ½ Pfd. Kleien und 3 Pfd. Kartoffeln, dieses beträgt in . . . . . 60 Tagen	150	20	180	
3te Periode der Ernährung, 2 Monat, erhält dasselbe durchschn. tägl. 3 Q. Milch, ½ Pfd. Kleien u. 4 Pfd. Kartoffeln, dieses betr. in 60 Tagen	180	20	240	
4te Periode der Ernährung, 2 Monat, erhält dasselbe durchschn. tägl. 3 Q. Milch, ½ Pfd. Kleien, 6 Pfd. Kartoffeln und 1 Pfd. Schrot, dieses beträgt in . . . . . 60 Tagen	180	20	360	60
5te Periode der Ernährung, 2½ Monat, erhält dasselbe durchschnittlich täglich ½ Pfd. Kleien, 3 Quart Milch, 9 Pfd. Kartoffeln und 1 Pfd. Schrot, dieses beträgt in . . . . . 75 Tagen	225	25	675	75
6te Periode der Ernährung, 2½ Monat, erhält dasselbe durchschnittlich täglich 3 Q. Milch, ½ Pfd. Kleien, 12 Pfd. Kartoffeln und 1½ Pfd. Schrot, dieses beträgt in . . . . . 75 Tagen	225	25	900 ~~400~~	112½
Summa der sämmtlichen Futtermittel, welche ein Schwein von seinem 3wöchentlichen Alter an, bis zum vollendeten Jahre zur vollständigen Ernährung bei Stallfutterung bedarf	970½	110	2355	247½

Bei dieser beschriebenen Futterung gedeiht das Schwein vorzüglich, und bedarf, wenn es in den letzten drei Monaten gemästet werden sollte, nur einer geringen Zulage an Mastfutter. Besteht die Zulage in Getreide-Schrot, dann sind 3, höchstens 4 Pfd. Schrot täglich ein reichliches Mastfutter.

Eine Haupt-Regel ist es alle Futterungen immer nur in kleinen Portionen zu reichen, und nicht eher ein zweites zu geben als bis das erste rein aufgefressen ist.

In Ansehung der Futterzutheilung ist es gut, wenn

1stens die Milch, welche den Ferkeln in der ersten Periode vor ihrer Entwöhnung gegeben wird sie dieselbe in zwei Portionen täglich erhalten;

2tens in der zweiten und dritten Periode, wo die Futterzulagen anfangen, das tägliche Futter in 4 Abtheilungen gereicht wird, nämlich eine Portion des Morgens, eine Vormittags, eine Nachmittags und eine des Abends, und ferner

3tens, daß man in der 4ten, 5ten und 6ten Periode, wo die Futterzulagen noch mehr vergrößert werden, das Futter des Morgens, Mittags und Abends jedesmal in zwei Abtheilungen gibt.

Was die Zubereitung anbelangt, so ist es den Schweinen sehr zuträglich, wenn alles Futter, besonders im Winter, in einem lauwarmen Zustande gegeben werden kann. Die Kartoffeln werden daher gekocht oder gedämpft, in einen Brei verwandelt und dem Kleien- und Milchfutter innig angemischt. Wird Getreide-Schrot in kleinen Portionen gefuttert, wie z. B. die vorhin beschriebene Futterung angiebt, dann ist es gut, wenn derselbe Tages vorher in kaltem Wasser aufgelöset, und so viel von letzterm dazu genommen wird, als später zum fließend machen der Futterung nöthig ist. Erlauben es Verhältnisse nicht die Kartoffeln zu kochen, dann können solche zwar auch roh gefuttert werden, nur muß dieß gleich beim Anfange der Kartoffelfutterung geschehen, ehe das Schwein sich an das gekochte Futter gewöhnt, weil dasselbe sonst die rohen Kartoffeln verschmäht. Bei der rohen Futterung werden die Kartoffeln rein gewaschen, klein gestampft oder gemahlen, und mit etwas Kleien oder Getreide-Schrot angemischt. Im Anfange der Futterung werden zwar die Kartoffeln auch ohne Anmischung von Schrot oder Kleien vom Schweine gern gefressen, jedoch späterhin kommt gewöhnlich eine Zeit, wo dieses nicht mehr geschieht und man gezwungen ist dieselben zu kochen oder doch Schrot oder Kleien anzumengen. Auch ist es besser, wenn die rohen Kartoffeln für sich allein als derbes Futter ohne Anmischung einer feuchten Substanz aber täglich in drei Portionen, und das fließende Futter, als Milch: Küchenspülicht u. dergl. ebenfalls in drei Portionen gefuttert werden.

Es kommt im Jahre eine Periode, in welcher es an Kartoffeln oder anderm Wurzel-Futter gebricht, wo dasselbe dann durch andere Futtermittel ersetzt werden muß, wozu sich die Roggen-Kleien, Getreide-Schrot, Milch oder auch das sogenannte Mühlfutter (Staubmehl, welches in Mühlen gesammelt wird) am besten eignen.

Erhält das Schwein die vorhin angegebene Futterung mit Ordnung, desgleichen die benöthigte Einstreu, so wie eine gute Stallung, in welcher es im Winter vor Kälte geschützt ist, und fehlt es denselben nicht an Gelegenheit sich auch in freier Luft und Sonnenschein gütlich

zu thun, dann erreicht es binnen einem Jahre eine ansehnliche Größe und ein Fleischgewicht, welches mit Anrechnung des Werths vom erhaltenen Dünger, das an dasselbe verwendete Futter vollständig vergütet.

Bei jenen Schweinen, welche nicht zur Mastung sondern zur Zucht bestimmt sind, wird es jedoch bei der Stallfutterung um etwas schwieriger das richtige Verhältniß ihres wohlgenährten Zustandes zu treffen, denn gewöhnlich futtert man sie zu fett, was nachtheilig ist, indem die Zuchtsau in diesem Zustande nur wenige Ferkel bringt.

Reinlichkeit befördert das Gedeihen des jungen Schweines ungemein, daher auch denselben ein zuweiliges Baden, und wenn es an Gelegenheit dazu gebricht, ein Waschen besonders mit Laugen- oder Seifenwasser sehr gut bekommt. Zum Waschen eignet sich vorzüglich jenes Wasser, welches in der Haushaltung als Abgang beim Waschen der Wäsche oft und viel zu haben ist. Nächst der Reinlichkeit liebt das Schwein auch die Wärme, und ganz besonders bei kalter Luft die Erwärmung an der Sonne; wird dasselbe in einer finstern unreinen kalten Stallung gehalten, dann nutzt auch das beste Futter nur wenig, es bekommt eine rothe Haut über den ganzen Körper, verliert die Freßlust, und der Wachsthum desselben ist so lange gehemmt, bis der kränkliche Zustand, welchen die Röthe der Haut andeutet, durch eine reinlichere Haltung, besonders aber durch eine öftere Aussetzung der Sonne behoben worden, und die Haut ihre natürliche Farbe wieder erhalten hat.

Zu dem guten Gedeihen trägt es viel mit bei, wenn dem jungen Schweine zur Zeit, wo es im Freien sich befindet, dann und wann eine Hand voll Eicheln, Erbsen oder Gerste gegeben wird, indem sich dasselbe vermittelst dieses harten Futters die durch das weiche Futter gewöhnlich zu spitz und schieferartig gewachsenen Zähne, welche beim Fressen hinderlich sind, abrundet.

§. 209.

Wieviel ist an Streustroh für ein Schwein täglich erforderlich?

Ist die Stallung gut angelegt, so daß der Urin aus derselben gehörig ablaufen kann, dann sind bei Stallfutterung 5 Pfd., und beim Weidegange $2\frac{1}{2}$ Pfd. Streustroh für ein Schwein von ein- bis dreijährigem Alter und darüber, auf einen Tag zureichend. Für jüngere Schweine unter dem einjährigen Alter sind durchschnittlich unter derselben Bedingung täglich pro Stück $2\frac{1}{2}$ Pfd. Streustroh bei Stallfutterung, und $1\frac{1}{4}$ Pfd. beim Weidegange zu rechnen. Ist es aber darum zu thun vielen Dünger zu erhalten, dann kann noch vermittelst des Einstreuens bedeutend mehr Stroh in Dünger verwandelt werden, indem das Schwein bei seiner feuchten Ernährung sehr viel urinirt und feucht mistet. Das Schwein liebt ein trockenes Lager, mithin auch viele Streu, und fehlt es demselben nicht daran, so hält es seinen Stall auch reinlich, denn es legt sich dann nicht in seinen Dünger, sondern mistet in einen Winkel der Stallung.

§. 210.

Welchen Werth haben die Futter- und Einstreumittel, die bei der Aufzucht eines Schweines von großer Race bis zu seinem einjährigen Alter bei Stallfutterung erforderlich sind?

Die Futtermittel, welche das Schwein bei seiner Aufzucht im ersten Jahre erhält, betragen laut §. 208.

1. An abgelassener sogenannter saurer Milch 970½ Quart, 1 Q. dergl. Milch wiegt 2⅛ Pfd., und 8 Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt : 263 Pfd. R.-W.
2. An Roggen-Kleien 110 Pfd., 1⅜ Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Rog., macht 87 : :
3. An Kartoffeln 2355 Pfd., 6½ Pfd. : : : 1 : : macht 362 : :
4. An Gersten-Schrot 247½ Pfd., 1⅒ Pfd. : : : 1 : : macht 225 : :
5. An Streustroh auf 11 Monate oder 330 Tage, à 2½ Pfd., macht 825 Pfd., 6¾ Pfd. haben den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses beträgt : : : 122 : :

Summa des Werths sämmtlicher Futtermittel incl. Einstreu 1059 Pfd. R.-W.

Dieses beträgt nach Scheffeln und Metzen berechnet 12 Schfl. 12⅛ Mtz. Roggen. Durchschnittlich berechnet kostet die Ernährung eines Schweines im ersten Jahre der Aufzucht nach Abrechnung jener 35 Tage, wo dasselbe vom Suge lebt, excl. der Einstreu täglich 2⅔ Pfd. R.-W. Desgl. kommt die Ernährung pro Tag mit Anrechnung des Streustrohes zu stehn auf 3⅗ : :

Wird die Aufzucht im Verhältniß der Wirthschaft nur im Kleinen betrieben, so daß die Abgänge aus Küche, Garten und Scheuer der Futterung viel aushelfen, dann kommt die Ernährung der Schweine um circa 25 pCt. niedriger zu stehen; hier bei Beantwortung der Frage wurden aber diese Nebenhülfen deshalb nicht mit berücksichtigt, weil bei dem Betriebe einer größern Aufzucht auf dieselben kein sonderlicher Etat zu machen ist.

§. 211.

Wieviel betragen die Ernährungskosten incl. Einstreu bei der Aufzucht eines Schweines bis zu seinem einjährigen Alter nach Abzug des erhaltenen Düngers?

Die sämmtlichen Futter- und Einstreu-Mittel, welche die Aufzucht eines Schweines bis zu seinem einjähren Alter bei Stallfutterung erfordert, haben laut §. 210. einen Werth von 1059 Pfd. R.

Hiervon geht ab der Werth des Düngers:

Ueber den Werth des Schweinevieh-Düngers fehlt es zwar an zuverlässigen Versuchen, jedoch ist wohl so viel gewiß, daß derselbe einen geringern Werth hat, als jener Dünger, welchen das Rind- und Schaafvieh von den Futter- und Einstreumitteln liefert. Das Körnerfutter bezahlt sich z. B. beim Schaafvieh mit 23 pCt., so wie das Kartoffelfutter mit 33 pCt., und das Streustroh mit 94 pCt. von seinem Werthe durch den Dünger, und ich glaube nicht viel zu irren, wenn ich

Latus 1059 Pfd. R.

Transport 1059 Pfd. R.

den Schweinvieh-Dünger, welcher aus der Futterung entsteht, durchschnittlich mit 18 pCt. vom Werthe der Futtermittel, und jenen Dünger, welcher aus dem Streu-Stroh entstehet, mit 90 pCt. vom Werthe des Streustrohes, bei dieser Berechnung veranschlage. Nach dieser Annahme beträgt der Werth des Düngers:

1. der Dünger, welcher aus den Futtermitteln entsteht: laut §. 210. haben die Futtermittel einen Werth von 937 Pfd. Rog., wenn nun der Werth des Düngers mit 18 pC. veranschlagt wird, so beträgt dies . . . . 168 Pfd. R.
2. der Dünger, welcher aus dem Streustroh entstehet: laut §. 210. hat das benöthigte Streustroh einen Werth von 122 Pfd. Rog., der Werth des daraus entstehenden Düngers mit 90 pCt. veranschlagt, macht . . . . . 109 „ „ 277 „ „

Die Ernährungskosten incl. der Einstreu betragen demnach für ein Schwein im ersten Jahre seiner Aufzucht nach Abrechnung des erhaltenen Düngers . . 782 Pfd. R.

Werden diese 782 Pfd. Roggen zu Scheffel und Metzen berechnet, dann betragen solche nach Weglassung des Bruches . . . . . 9 Schfl. 6 Mtz.

welches derjenige Werth ist, den das Schwein nach zurückgelegtem einjährigen Alter excl. der Verpflegungskosten, Anrechnung der Gefahr u. dergl., mehr haben muß, als dasselbe zu jener Zeit hatte, wo es vom Mutterschweine entwöhnt wurde, im Falle nämlich die Aufzucht Futter und Einstreu völlig bezahlen soll.

Wird hingegen die Schweinezucht bei einer Wirthschaft im Verhältniß der Getreide- und Wurzelfrucht-Erndte, so wie der Milchwirthschaft nur im Kleinen betrieben, dann erleichtern die vielen Abgänge die Aufzucht um Vieles, und machen die Ernährung wohlfeiler, indem so mancher Abgang, welcher anderweitig nur wenig zu benutzen ist, z. B. Unkrautsämereien, die bei dem Reinigen des Getreides abgehen, Küchen-Spülicht u. dergl., welchen allen kein großer Werth beigemessen werden kann, der Ernährung zu Hülfe kommen. In diesem Falle würde ohngefähr, wie im §. 210. schon angedeutet ist, die Ernährung bei der Aufzucht des Schweines um 25 pCt. niedriger, mithin statt 9 Schfl. 6 Mtz. nur auf 7 Schfl. ½ Mtz. R.-M. zu stehen kommen.

§. 212.

Wieviel Futter- und Einstreumittel sind für ein Zuchtschwein (Zuchtsau) von großer Raçe bei completter Stallfutterung in einem Jahre erforderlich?

Auch bei dieser Berechnung wird angenommen, daß wohlfeilere Futterungen, als Abfälle aus Brau- und Brennereien, so wie aus Scheuern, Garten und Küche, die Unterhaltung des Schweines nicht unterstützen, sondern daß dasselbe das ganze Jahr hindurch mit Milch, Kleien, Kartoffeln und Getreide, oder dessen Schrot ernährt werden muß.

Die Art und Weise der Futterung, so wie den Bedarf an Futtermitteln, wird folgende Berechnung näher nachweisen:

Berechnung der benöthigten Futter- und Einstreumittel für ein Zuchtschwein in einem Jahre bei völliger Stallfutterung.	Abgelassene Milch. Quart.	Roggen-Kleien. Pfd.	Kartoffeln. Pfd.	Gersten-Schrot. Pfd.	Einstreu-Stroh. Pfd.
Als 1ste Periode der Ernährung im Jahre ist der Zeitraum vom 1sten July bis zum 5ten October zu rechnen, indem in dieser Zeit keine Kartoffelfutterung statt findet, und wenn diese nicht durch andere Futtermittel, als Brandtweinschlempe u. dergl. ersetzt werden kann, dem Schweine das benöthigte Futter aus Getreide-Schrot, Kleien, Milch und Wasser bereitet, gegeben werden muß. Als ein vollständiges tägliches Futter ist zu rechnen, wenn das Schwein 5 Quart Milch, 1 Pfd. Kleien und $3\frac{1}{2}$ Pfd. Gersten-Schrot erhält, dieses beträgt vom 1sten July bis 5ten October in 95 Tagen	475	95		$332\frac{1}{2}$	
Die Bereitung des Futters und dessen Eintheilung ist folgende:					
Das Aufbrühen der Kleien, so wie das Auflösen des Getreide-Schrots geschieht ganz auf dieselbe Art, wie solches im §. 208. beschrieben ist. Zu der Auflösung des Schrots wird so viel Wasser genommen, als nöthig ist dem Futter das gehörige Volumen zu verschaffen. Sämmtliche Futtermittel werden zusammen gemischt, und wo möglich in einem etwas lauwarmen Zustande dem Schweine des Morgens, Mittags und Abends jedesmal in zwei Abtheilungen gegeben. Um das Futter in einen lauwarmen Zustand zu bringen, gießt man etwas heißes Wasser unter das kalte Getränk, daher man zum Schrot um so viel weniger kaltes Wasser angießt, als man bei der jedesmaligen Futterung heißes Wasser zur Erwärmung nöthig hat. Als 2te Periode der Ernährung ist der Zeitraum vom 6ten October bis ult. Juny zu rechnen, da in dieser Zeit das Kartoffelfutter der Ernährung bedeutend zu Hülfe kommt. Als eine vollständige Ernährung in diesem Zeitraume ist zu rechnen, wenn das Schwein täglich 3 Quart Milch, $\frac{1}{2}$ Pfd. Kleien, 12 Pfd. Kartoffeln und 2 Pfd. Gersten-Schrot erhält. Dieses beträgt vom 6ten Oct. bis ult. Juny in 270 Tagen . .	810	135	3240	540	
Die benöthigte Einstreu in 365 Tagen, à 5 Pfd. Stroh, beträgt .					1825
Summa der sämmtlichen Futtermittel incl. Streustroh, welche für ein Zuchtschwein auf ein Jahr bei Stallfutterung erforderlich sind	1285	230	3240	$872\frac{1}{2}$	1825

Die Zubereitung und Eintheilung des Futters geschieht ganz auf dieselbe Art, wie solches schon früher beschrieben worden, und es wird hiebei nur bemerkt, daß es besser ist, wenn die Kartoffeln gekocht oder gedämpft, in einen Brei verwandelt und dem übrigen Futter angemengt werden können, indem die rohe Kartoffelfutterung eine geringere gute Wirkung bei der Ernährung macht. Die in einem Jahre benöthigten Futter- und Einstreumittel betragen im Ganzen nach Quart, Scheffel und Pfunden berechnet:

1. An Milch . . . . . 1285 Quart.
2. = Roggen-Kleien, den Schfl. zu 38 Pfd. . . . . 6 Schfl. $\frac{16}{19}$ Mtz.
3. = Kartoffeln, den Schfl. zu 100 Pfd. . . . . 32 Schfl. $6\frac{2}{5}$ Mtz.
4. = Gerste zu Schrot, den Schfl. Gerste zu 70 Pfd. . . 12 Schfl. $7\frac{1}{35}$ Mtz.
5. = Stroh zur Einstreu, das Gebund zu 20 Pfd. . 1 Schock $31\frac{1}{4}$ Gebund.

§. 213.

Welchen Werth haben die Futter- und Einstreumittel, die zur vollständigen Ernährung eines Zuchtschweines großer Raçe bei Stallfutterung ein Jahr hindurch erforderlich sind?

Laut §. 212. betragen die sämmtlichen Futter- und Einstreu-Mittel für ein Zuchtschwein in einem Jahre:

1.	An abgelassener Milch 1285 Quart, ein Quart hat $2\frac{1}{8}$ Pfd. Gewicht, dieses beträgt 2784 Pfd. Laut §. 285. des ersten Bandes haben 8 Pfd. dergl. Milch den Werth von 1 Pfd. Roggen, dieses macht								348	Pfd. R.-W.
2.	An Rog.-Kleien 230 Pfd.,	$1\frac{3}{8}$	Pfd. haben den Werth von	1	Pfd. Rog., macht				182	" "
3.	" Kartoffeln 3240 Pfd.,	$6\frac{1}{2}$	" " "	1	" "				498	" "
4.	" Gersten-Schrot 872$\frac{1}{2}$ Pfd.,	$1\frac{1}{10}$	" " "	1	" "				793	" "
5.	" Streustroh 1825 "	$6\frac{3}{4}$	" " "	1	" "				270	" "
	Summa des Werths der Futtermittel incl. des Streustrohes								2091	Pfd. R.-W.
	Dieses beträgt nach Scheffel und Metzen berechnet								25	Schfl. 3 Mtz. R.

Die Ernährung eines Zuchtschweines kommt nach dieser Berechnung der Wirthschaft auf einen Tag im Durchschnitt zu stehen:

a) excl. des benöthigten Streu-Strohes auf " " " " $4\frac{3}{3}\frac{6}{6}\frac{1}{5}$ Pfd. R.-W.
b) incl. " " " " " " " " " $5\frac{2}{3}\frac{6}{6}\frac{6}{5}$ " "

§. 214.

Wieviel betragen die Ernährungskosten eines Zuchtschweines von großer Raçe in einem Jahre mit Inbegriff des benöthigten Streustrohes, und nach Abzug des Werthes von jenem Dünger, welchen dasselbe von Futter und Einstreu liefert?

Die sämmtliche Futterung incl. der Einstreu, welche ein Zuchtschwein in einem Jahre consumirt, hat laut §. 213. einen Werth von " " " " " " 2091 Pfd. R.-W.

Hiervon wird der Werth des Düngers in Abzug gebracht:

a) laut §. 213. haben die Futtermittel, die ein Zuchtschwein in einem Jahre zu seinem Unterhalt bei Stallfutterung bedarf einen Werth von 1821 Pfd. R., der Werth des Düngers ist mit 18 pCt. von Werthe der Futterung zu veranschlagen, dieses beträgt " " " " " " " " 327 Pfd. R.

b) dgl. hat das Streustroh lt. desselben §. einen Werth von 270 Pfd. R., der Werth des Düngers, welcher aus dem Streustroh entstehet ist mit 90 pC. vom Werthe des Strohes zu veranschlagen, dieses beträgt 243 " " 570 " "

Die Ernährungskosten incl. der benöthigten Einstreu betragen demnach für ein Zuchtschwein auf ein Jahr nach Abrechnung des Werths von erhaltenem Dünger " 1521 Pfd. R.-W.
oder nach Scheffel und Metzen berechnet " " " " " 18 Schfl. 5 Mtz. R.-W.

Dieses ist der Betrag, welchen eine Zuchtsau bei Stallfütterung, excl. der Verpflegungskosten

Gefahr u. dergl., in einem Jahre, vermittelst ihrer Fleischzunahme und der von ihr zu erhaltenen Ferkel vergüten muß, im Fall nämlich Futter- und Einstreumittel sich bei ihrer Haltung völlig bezahlen sollen.

Als Minimum kann ohngefähr aber angenommen werden, daß wenn die Schweinviehzucht im richtigen Verhältniß mit der übrigen Wirthschaft betrieben wird, die Unterhaltung um 25 pC. wohlfeiler, mithin die jährliche Ernährung eines Zuchtschweins statt 18 Schfl. 5 Mtz. nur auf 13 Schfl. 11¾ Mtz. R.-M. zu stehen kommt.

§. 215.

In welchem Alter ist es anräthlich die junge Zucht-Sau so wie den jungen Eber zur Begattung zu lassen, und zu wie viel Sauen ist ein Eber zu halten?

Werden die jungen Schweine, welche zur Zucht bestimmt sind, gut genährt, dann erlangen sie mit 1¾ Jahren eine Größe, daß solche, sowohl der junge Eber als das junge Mutterschwein, ohne allen Nachtheil für ihr künftiges Wachsthum zur Begattung gelassen werden können. Geschieht das Zulassen aber früher, vielleicht schon vor zurückgelegtem einjährigen Alter, dann bringt in der Regel das junge Mutterschwein nur wenige Ferkel, und bildet sich auch später nicht vollkommen aus.

Der gut genährte junge Eber von 1¾ Jahren ist für 7 bis 10, und bei einem dreijährigen Alter für 20 Stück Mutterschweine hinreichend.

§. 216.

Wie lange geht die Zucht-Sau tragend, wie viel bringt sie in einem Jahre Ferkel, und wie lange ist es anräthlich diese so wie den Eber zur Zucht beizubehalten?

Die Sau geht 17 bis 18 Wochen tragend, bringt gewöhnlich 6, 8 bis 10 und zuweilen noch mehrere Ferkel auf einen Wurf. Sie wirft in der Regel bei guter Ernährung jährlich zweimal. Im Durchschnitt kann man jedoch nicht mehr als 11, höchstens 12 Ferkel von einer Sau in einem Jahre rechnen, indem öftere Unglücksfälle, als: Verwerfen (zu frühe Geburten), Erdrücken der Ferkel und dergl. vorkommen.

In Ansehung der Beibehaltung zur Zucht, so ist es meistens am besten, wenn die Zucht-Sau, nachdem sie 5 bis 6mal geworfen hat, geschnitten und gemästet wird, sie befindet sich dann, wenn sie nicht eher als mit dem zweiten Jahre die ersten Ferkel brachte, in ihrem fünften Jahre, wo sie sich noch zur Mastung völlig eignet. Bei einer großen Schweineviehzucht ist es aber besser, wenn die Zucht-Säue schon mit dem vierten Jahre geschnitten und zur Mastung aufgestellt werden, denn bis dahin nimmt die Sau bei guter Futterung noch bedeutend an Größe zu, bezahlt mithin die Futterkosten nicht allein durch die Ferkel, die sie bringt, sondern auch durch ihre eigne Zunahme an Fleisch, welches letztere bei alten Zucht-Schweinen nicht der Fall ist, die sich außerdem auch schwieriger mästen. Bei dem Eber ist es ebenfalls besser, wenn er nur zwei Jahre zur Zucht beibehalten, dann geschnitten und zur Mast aufgestellt wird, weil

derselbe späterhin nach vollendetem vierten Jahre nur wenig an Größe noch zunimmt, sich weniger zur Mastung eignet und auch ein schlechteres Fleisch liefert.

§. 217.

Welche Sorgfalt und Pflege ist auf das Zuchtschwein, während solches mit den Ferkeln tragend gehet, und zur Zeit der Geburt zu verwenden?

Die Vorsichtsmaßregeln, welche man in der Tragezeit so wie bei der Geburt der Ferkel zu beobachten hat, sind hauptsächlich folgende:

1. daß die Ernährung mit gesundem nicht umgekommenen dumpfigen Futter geschehe, und jene Futtermittel, welche ein starkes Aufblähen bewirken, vermieden, wenigstens nicht in großen Massen dem Thiere gegeben werden, indem dumpfiges Futter, oder eine starke Aufblähung die alleinige Ursache sein kann, daß das Mutterschwein zu früh gebährt und todte Ferkel zur Welt bringt. Unter allen Futterungen bewirken die Wasserrüben und Kartoffeln, wenn sie im rohen Zustande in großer Menge gefuttert werden, bei dem tragenden Schweine, welches ohnedies sehr gefräßig ist, ein nachtheiliges Aufblähen am meisten;
2. daß die Futtermittel dem Thiere nicht in einem trockenen, sondern feuchten, möglichst breiartigen Zustande, und stets nur in kleinen Portionen gegeben werden;
3. Vermeidung aller harten Behandlung, als: Stoßen, Werfen mit Steinen u. dergl., welches von den Hirten zuweilen geschieht;
4. in dem letzten Monat der Tragezeit muß die Sau eine Stallung für sich allein erhalten, auch darf es ihr nicht an hinlänglichem Einstreustroh fehlen. Ist das Stroh lang, dann muß dasselbe ein oder zweimal in der Mitte zerhackt werden, weil die Sau im langen Stroh sich leicht mit den Füßen verwickelt, auch die Ferkel, wenn sie sich in die Streu verbergen, von derselben unverschuldet erdrückt werden können;
5) bei der herannahenden Geburt sind die Zitzen der Sau stark angeschwollen und voller Milch; die Sau wird unruhiger, grunzt oft auf dieselbe Art, als wenn sie schon geboren und die Ferkel am Suge hätte, wühlt im Dünger und macht sich ein Lager. Giebt die Sau diese Zeichen an, dann darf ihr Wärter sie nicht eher verlassen bis sie geboren hat. Die Geburt der Ferkel erfolgt, obzwar mit starken Wehen der Mutter, doch aber ohne alle menschliche Hülfe, und es ist dabei weiter nichts zu beobachten als zu verhindern, daß die Mutter die zuerst gekommenen Ferkel in der Angst während der Geburt der übrigen nicht erdrücke, und daß die Nachgeburt in dem Augenblicke, wo sich solche von der Mutter trennt, weggenommen und aus der Stallung entfernt wird, weil sonst die Sau die Nachgeburt frißt und dadurch leicht verleitet werden kann, auch ihre noch nassen mit Schleim bedeckten Jungen aufzufressen. Letzteres geschieht gar oft wenn es an der gehörigen Aufsicht fehlt, denn das Schwein hat einen großen Hang zum Fleisch-Genuß, und ist es erst einmal geschehen, dann hält es schwer dasselbe bei den künftigen Geburten davon zu entwöhnen oder abzuhalten;
6. so wie die Sau ihre Ferkel alle geboren hat, muß derselben ein kräftiger Trank von Kleien und Leinölkuchen oder Getreide-Schrot und Milch gegeben, und zugleich auch dafür gesorgt

werden, daß die Ferkel alle zum Saugen kommen, wonach, wenn dieses geschehen, keine Gefahr für die Jungen mehr zu befürchten ist. So lange die Sau ihre Jungen säugt, muß sie eine kräftige Futterung erhalten, die besonders auf die Erzeugung vieler Milch wirkt, indem das fernere Wachsthum der jungen Schweine hiervon abhängig ist. Das Futter, welches aus Roggen-Kleien, abgelassener Milch und gekochten Kartoffeln bereitet wird, eignet sich zur Erzeugung vieler Milch vorzüglich.

§. 218.

In welchem Alter ist es anrathsam die jungen Schweine, welche zur Mastung bestimmt werden, zu kastrieren?

Mehrere Viehzüchter halten es für besser, wenn diese gewaltsame Operation nicht an den Ferkeln beim Suge, sondern erst später, wenn sie ein Alter von 5 bis 6 Monaten erreicht haben, vollzogen wird; indem die jungen Schweine, wenn sie beim Suge geschnitten würden, nachher zu hochbeinig und schmal blieben, so wie überhaupt sich weniger vollkommen ausbildeten. Dieser Meinung kann ich jedoch nicht beistimmen, indem ich es immer am gerathensten fand, wenn diese Operation an den Sugferkeln schon bei einem drei- oder vierwöchentlichen Alter geschah. Hat der Viehschneider die Operation gut verrichtet, dann ist keine Gefahr dabei, die Ferkel heilen sich beim Suge binnen einigen Tagen völlig aus, wogegen dieselben, wenn sie in einem späteren Alter geschnitten werden, weit mehr dabei leiden, die Heilung nicht so schnell erfolgt, auch zuweilen mißglückt.

Aeltere Zuchtschweine, welche noch gemästet und deshalb geschnitten werden sollen, sind immer einiger Gefahr dabei ausgesetzt, besonders die weiblichen; doch ist diese Gefahr nicht zu vermeiden, weil, wenn denselben ihr Zeugungsvermögen gelassen wird, sie bei der Mast, selbst vom besten Futter nur wenig Fleisch und Speck ansetzen, auch beides von einem geringeren Werthe ist.

Werden Zuchtsäue geschnitten, dann dürfen dieselben 24 Stunden zuvor nur wenige und magere Kost erhalten, welche auch nicht aufblähend sein darf. Nach der Operation kann zwar kräftiger gefuttert werden, jedoch muß bis zur völligen Heilung jede voluminöse und aufblähende Futterung vermieden werden.

§. 219.

Wieviel Futtermittel sind zur Mastung eines ausgewachsenen Schweines von großer Race erforderlich?

Die benöthigten Futtermittel zu einer vollständigen Mastung sind abhängig:

a) von dem Zustande, in welchem sich das Thier zur Zeit der Aufstellung zur Mast befindet, ob solches noch jung oder schon sehr alt, mager oder wohlgenährt ist, so wie

b) von dem Mastfutter, mit welchem gemästet wird, und von dem Grade der Feistheit oder des fetten Zustandes, in welchen das Thier vermittelst der Mastung gebracht werden soll.

Bei Beantwortung vorstehender Frage wird angenommen, daß das zur Mastung aufzustellende Schwein sich circa in einem zweijährigen Alter, und in keinem ganz abgemagerten,

sondern mittelmäßig genährtem Zustande befinde, und daß das Mastfutter in Roggen-Kleien Kartoffeln und Gersten-Schrot bestehe, so wie daß die Mastung ohngefähr den Grad erreichen soll, daß das Schwein ein reichliches Gewicht an Fleisch und Speck, so wie 25 bis 30 Pfd. Schmeer bei Endigung der Mast liefere.

Auch bei der Mastung der Schweine sind dieselben Regeln, welche bei der Rind- und Schaafviehmastung angeführt worden, zu beobachten, ohne welche eine vollkommene Mastung und Ausnutzung oder Verwerthung der Mastungsmittel durch dieselbe nicht erreicht werden kann.

Der Zeitraum der Mastung wird unter den vorausgeschickten Bedingungen auf 90, und zugleich auch auf 120 Tage veranschlagt, indem die Mastfähigkeit der Schweine ebenfalls wie bei dem Rind- und Schaaf-Vieh sehr verschieden ist.

Als ein vollständiges Mastfutter ist anzunehmen, wenn dem Schweine im Durchschnitt berechnet, die ganze Mastungszeit hindurch täglich 2 Pfd. Kleien, 14 Pfd. Kartoffeln und 4 Pfd. Gersten-Schrot gegeben werden. Die Zubereitung des Futters geschiehet ganz auf dieselbe Art, wie solche schon früher bei der Ernährung der Schweine beschrieben ist; die Kartoffeln werden nämlich gekocht, die Kleien gebrüht, der Schrot in kaltem Wasser aufgelöset, und alles zusammen bei der jedesmaligen Futterung, welche täglich in 6 Abtheilungen geschehen muß, in einen fließenden Brei verwandelt, welcher lauwarm dem Schweine in den Trog geschüttet wird. Im Anfange wird nur die Hälfte der Kleien und des Schrots dem Kartoffelfutter beigemischt, das Futter aber so fließend als möglich gemacht, damit die Eingeweide des Thieres sich erweitern, welches besonders bei ganz magern Schweinen unerläßlich ist, wenn die fernere Mastung gut anschlagen soll. In wie weit das Futter fließend gemacht werden soll, läßt sich nicht genau bestimmen, da dieses nur aus Beobachtung der Freßlust des Thieres zu entnehmen ist, das Futter kann daher insoweit mit Wasser verdünnt werden, als solches noch vom Schweine rein aufgefressen wird. Das im Anfange der Mast ersparte Kleien- und Schrot-Futter giebt spätehin Gelegenheit das Kartoffelfutter nach und nach etwas kräftiger machen, so wie vor Endigung der Mast noch stärker futtern zu können. Mit den Zulagen der kräftigern Futterung fängt man nach und nach an das Futter weniger fließend und mehr derb zu machen, so daß dasselbe vor Endigung der Mast weit kräftiger aber geringer an Volumen ist.

Wird der Zeitraum der Mastung auf 90 Tage veranschlagt, so betragen die Mastungsmittel:

1. an Roggen-Kleien, im Durchschnitt täglich 2 Pfd., macht : : : : 180 Pfd.
2. : Kartoffeln : : : : 14 : : : : : : 1260 :
3. : Gersten-Schrot : : : 4 : : : : : : 360 :

oder nach Scheffeln und Metzen berechnet:

1. an Roggen-Kleien, den Schfl. zu 38 Pfd. berechnet, macht : : 4 Schfl. $11\frac{1}{19}$ Mtz.
2. : Kartoffeln : : : 100 : : : : : 12 : 9 :
3. : Gerste zu Schrot : : 70 : : : : : 5 : $2\frac{2}{7}$:

Desgleichen betragen die Mastungsmittel, wenn der Zeitraum der Mastung auf 120 Tage veranschlagt wird:

1. An Roggen-Kleien im Durchschnitt täglich 2 Pfd., macht : : : : 240 Pfd.
2. : Kartoffeln : : : 14 : : : : : : 1680 :
3. : Gersten-Schrot : : : 4 : : : : : : 480 :

oder nach Scheffeln und Metzen berechnet:

1. An Roggen-Kleien den Scheffel zu 38 Pfd. berechnet, macht : : 6 Schfl. $5\frac{1}{19}$ Mtz.
2. : Kartoffeln : : : 100 : : : : : 16 : 12 :
3. : Gerste zu Schrot : : 70 : : : : : 6 : $13\frac{5}{7}$:

In Ermangelung des Gersten-Schrotes kann auch geschrotenes Getreide von jeder andern Gattung zur Mastung angewendet werden, besonders aber eignen sich die Erbsen sowohl im geschrotenen als im gekochten Zustande ganz vorzüglich zur Mastung. Im Fall dem Schweine Milch gegeben werden kann, so befördert auch diese die Mastung ungemein; 8 Pfd. abgelassene Milch ersetzen bis zu einem gewissen Verhältniß 1 Pfd. Getreide-Schrot, auch erhält das aufgemästete Fleisch davon einen guten süßen Geschmack.

§. 220.

Welchen Werth haben die Futter- und Einstreumittel, die zur Mastung eines ausgewachsenen Schweines erforderlich sind?

Die Futtermittel, welche zur Mastung eines Schweines in einem Zeitraume von 90 Tagen erforderlich sind, betragen laut §. 219.

1. An Roggen-Kleien	180 Pfd.,	$1\frac{1}{50}$ Pfd. haben den Werth von	1 Pfd. R.,	beträgt	142 Pfd. R.-W.
2. : Kartoffeln	1260 :	$6\frac{1}{2}$: : : : :	1 : :		193 : :
3. : Gersten-Schrot	360 :	$1\frac{1}{10}$: : : : :	1 : :		327 : :
4. Das benöthigte Streu-Stroh, täglich 5 Pfd., macht in 90 Tagen	450 :	$6\frac{3}{4}$: : : : :	1 : :		66 : :
Sa. des Werths der Mastungsmittel incl. der Einstreu, bei einer 90tägigen Mastung					728 Pfd. R.-W.
Dieses beträgt nach Scheffeln und Metzen berechnet : :					8 Schfl. $12\frac{28}{33}$ Mtz. R.-W.

Die Mastung des Schweines kommt nach dieser Berechnung durchschnittlich pro Tag zu stehen:

a) excl. des benöthigten Streu-Strohes auf : : : : $7\frac{16}{45}$ Pfd. R.-W.
b) incl. : : : : : : : : : : $8\frac{4}{45}$: :

Desgleichen betragen die Mastungsmittel und der Werth derselben, wenn die Mastung einen Zeitraum von 120 Tagen erfordert:

1. An Roggen-Kleien	240 Pfd.,	$1\frac{1}{50}$ Pfd. haben den Werth von	1 Pfd. R.,	beträgt	190 Pfd. R.-W.
2. : Kartoffeln	1680 :	$6\frac{1}{2}$: : : :	1 : :		258 : :
3. : Gersten-Schrot	480 :	$1\frac{1}{10}$: : : :	1 : :		436 : :
4. Das benöthigte Streu-Stroh, täglich 5 Pfd., macht in 120 Tagen	600 :	$6\frac{3}{4}$: : : :	1 : :		88 : :
Sa. des Werths der Mastungsmittel incl. der Einstreu bei einer 120tägigen Mastung					972 Pfd. R.-W.
Dieses beträgt in Scheffeln und Metzen berechnet :					11 Schfl. $11\frac{14}{33}$ Mtz. R.-W.

§. 221.

Wieviel betragen die Mastungskosten eines ausgewachsenen großen Schweines mit Inbegriff des benöthigten Streustrohes und nach Abzug des Werthes von jenem Dünger, welcher aus dem Futter und dem Streustroh entstehet?

Der Werth der Mastungsmittel incl. des benöthigten Streustrohes für ein großes Schwein, beträgt laut §. 220. in einer Mastungszeit von 90 Tagen . . . 728 Pfd. R.-W.

Hiervon kommt in Abzug der Werth des Düngers, und zwar:

a) die Mastungsmittel haben einen Werth von 662 Pfd. R., der Werth des Düngers wird mit 18 pC. vom Werth der Futterung veranschlagt, dieses beträgt 119 Pfd. R.

b) der Werth des Streustrohes beträgt 66 Pfd. R., der daraus entstehende Dünger wird mit 90 pC. veranschlagt, dieses macht . . 59 . . 178 . .

Die Mastungskosten betragen daher in 90 Tagen nach Abrechnung des Dünger-Werthes 550 Pfd. R.-W.

oder nach Scheffeln und Metzen berechnet . . . 6 Schfl. $10\frac{2}{3}$ Mtz. R.-W.

Im Falle aber das Schwein einer 120tägigen Mast bedürfte, so würden die Mastungskosten nach Abzug des Dünger-Werthes betragen . . . . 8 Schfl. 13 Mtz. R.-W.

Nach beendigter Mastung würde also dieser Berechnung gemäß das Schwein im ersten Falle einen höhern Werth von 6 Schfl. 10 Mtz., und im zweiten Falle von 8 Schfl. 13 Mtz. R. haben müssen, und zwar noch excl. der Anrechnung von Gefahr, Verpflegungskosten u. dergl., um die Kosten der Mastung zu decken.

Die Futtermittel sind bei der Schweine-Mastung, wenn solche richtig betrieben wird, eben so vollkommen als bei der Rind- und Schaafvieh-Mastung auszunutzen, uneingedenk der größern Vortheile, welche die Schweine-Mastung in Wirthschaften gewährt, wo Brau- und Brennereien und so mancherlei Abfälle dieselbe noch besonders begünstigen.

§. 222.

Welcher Werth ist dem Schweinefleisch, dem Speck und dem Schmeer beizumessen?

Werden die Kosten der Ernährung bei der Aufzucht und Mastung des Schweines gehörig veranschlagt, die Verpflegungskosten, Verzinsung und Instandhaltung der Stallung und alle dergleichen Auslagen, welche die Aufzucht und Mastung erfordert, dazu gerechnet, und der Werth des von Futter und Einstreu entstehenden Düngers davon in Abzug gebracht, dann ergeben sich ohngefähr nach Roggen-Werth berechnet, folgende Productionskosten, welche zugleich auch als Werthsbestimmung gelten können.

1. Um 1 Pfd. Schweinefleisch durch Aufzucht und Mastung hervorzubringen sind erforderlich 4 Pfd. R.-W.
2. „ 1 Pfd. Speck . . . . . 7 „ „
3. „ 1 Pfd. Schmeer . . . . . 8 „ „

Das Fleisch, der Speck und das Schmeer ist im rohen Zustande, so wie der verhältnißmäßige Werth gegen einander, nach dem gewöhnlichen Geldwerth berechnet.

§. 223.

Wie hoch ist der jährliche Verlust, welchen Krankheiten und Unglücksfälle herbeiführen, beim Schweinevieh durchschnittlich zu veranschlagen?

Die Schweine sind bei einer naturgemäßen Ernährung und Pflege den wenigsten Krankheiten und Sterbefällen unter unsern Nutzthieren ausgesetzt, und da auch die meisten Schweine schon jung im ein- und zweijährigen Alter geschlachtet werden, so wird es hinreichend sein, den jährlichen Verlust vom abgewöhnten Sugferkel angerechnet, bis zum ausgewachsenen und älteren Schweine durchschnittlich mit 3 pC. zu veranschlagen. Entsteht aber die Frage, wie viele junge Schweine bei der Geburt und bis zu der Zeit, wo sie von ihrer Mutter entwöhnt werden, verunglücken, dann ist es nicht zu viel wenn dieser Verlust mit 15 pC. veranschlagt wird.

§. 224.

Wieviel Stallraum ist für ein Zuchtschwein, desgleichen für das Mast- und jüngere Schwein zu rechnen?

Eine reinliche, gesunde warme Stallung ist nächst einer vollständigen Ernährung und Pflege ein Haupterforderniß bei der Schweinezucht. In Ansehung des erforderlichen Stallraumes, so ist es zwar eine Raum-Ersparniß, wenn mehrere Schweine zusammen nur eine Abtheilung im Stalle erhalten, jedoch ist dieses gewöhnlich nur bei ganz jungen Schweinen, und zwar so lange, als sich solche mit einander vertragen, anwendbar; indem später, bei einem $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$jährigen Alter in der Regel einzelne davon in ihrem Wachsthume zurückbleiben, und beim Futter von den stärkeren verdrängt werden, weßhalb nun eine Absonderung der Schwächeren von den Stärkeren durchaus statt finden muß, wenn Erstere nicht ganz verkümmern sollen.

Bei Erbauung einer neuen Schweinvieh-Stallung, an Orten, wo nicht nur Zuchtschweine gehalten, sondern auch junge Schweine groß gezogen werden sollen, ist es daher sehr gut, wenn in der Hauptstallung lieber einige Abtheilungen zu viel als zu wenig angelegt werden. Auch ist es zur Erhaltung der Reinlichkeit gut, wenn die einzelnen Abtheilungen die Form eines länglichen Vierecks erhalten, da dieses nicht nur die Anbringung des Futtertroges und der Thüre erleichtert, sondern auch zulässig macht, daß sich das Schwein ein trockenes Lager, welches von demselben sehr geliebt wird, erhalten kann.

An Stallraum ist zu rechnen:

1. Für eine Zucht-Sau von großer Race:

a) Länge des Stalles	6 bis 7 Fuß im Lichten.
b) Breite desselben	5 Fuß
Mithin Grundfläche des Stalles	30 bis 35 Quadrat-Fuß.

2. Für einen Zucht-Eber von großer Race, so wie für ein großes Mastschwein:

a) Länge des Stalles	6 bis 7 Fuß im Lichten.
b) Breite desselben	4 Fuß.
Mithin Grundfläche des Stalles	24 bis 28 Quadrat-Fuß.

3. Für junge Schweine bis zum ½jährigen Alter, wenn 3 bis 4 Stück zusammen in einem Verschlage stehen, sind pro Stück 10 Q.-Fuß Stallfläche erforderlich.
4. Für ältere Schweine vom halb- bis ganzjährigen Alter, wenn 2 bis 3 Stück zusammen eine Stallabtheilung erhalten, sind pro Stück 15 Q.-Fuß Stallraum im Lichten zu rechnen.

§. 225.

Welches sind die gewöhnlichsten Krankheiten der Schweine, und welche Heil- und Vorbeugungsmittel sind gegen dieselben anzuwenden?

Die Schweine sind bei einer ihrer Natur angemessenen Ernährung nur wenigen und ich möchte sagen gar keinen Krankheiten unterworfen, denn diejenigen Krankheiten, von welchen dieselben in einzelnen Fällen befallen werden, sind in der Regel nur die Folge einer widernatürlichen fehlerhaften Ernährung und Pflege, oder auch einer Ansteckung. Ist jedoch das Schwein innerlich krank, so daß es, ohne sich den Magen verdorben zu haben, sein Futter verschmäht, dann ist die Krankheit, sie sei welche sie wolle, meistens schon gefahrvoll; auch ist das Schwein ein schlimmer Patient, welchem Arzeneien zum innerlichem Gebrauche, wenn sie ihm nicht mit dem Futter vermischt gegeben werden können, nur sehr schwierig beizubringen sind.

Das sicherste und beste Schutzmittel gegen die meisten Krankheiten der Schweine, besonders bei Stallfutterung, wo solche keiner Ansteckung ausgesetzt sind, ist eine ihrer Natur angemessene Ernährung und Pflege, mithin auch nur diese als das sicherste Vorbeugungsmittel zu betrachten, und ihnen der Vorzug vor allen sonstigen Schutzmitteln zu geben ist.

Die gewöhnlichsten Krankheiten und deren Heilmittel sind folgende:

1. Der Rank, das Rankkorn, auch Gerstenkorn genannt.

a. Erkennung der Krankheit.

Das Schwein verliert die Freßlust, liegt oder steht kopfhängend still in einem Winkel der Stallung und knirscht mit den Zähnen. Wird demselben der Rachen aufgesperrt, dann findet man oben an dem Gaumen gewöhnlich eine Blatter, (das Rankkorn genannt) so wie den Gaumen selbst ungewöhnlich blaß und mit einer verhärteten Haut überzogen.

b) Die Heilung.

Die Blatter wird ausgeschnitten, die verhärtete Haut des Gaumens mit einer Flitte aufgeritzt, so, daß Blut erfolgt, und dann die Wunden mit Salz- und Essigwasser ausgewaschen. Geschieht dieses gleich im Anfange der Krankheit, dann ist das Schwein in den meisten Fällen den folgenden Tag wieder gesund. Als innerlicher Gebrauch sind abführende Mittel, wozu sich das Glaubersalz am besten eignet, recht heilsam, welches auch, so lange nur das Schwein noch etwas frißt, vermittelst eines dünnen lauwarmen Kleien-Trankes demselben am besten beizubringen ist. Für ein großes Schwein giebt man zwei bis drei Tage hinter einander täglich 2½ Loth Glaubersalz, und zwar des Morgens zum ersten Futter, und sorgt dafür, daß dasselbe nur eine sparsame aber fließende Kost erhält.

c) Ursache der Krankheit und deren Vorbeugung.

Die gewöhnlichste Ursache ist eine zu stark erhitzende, oder auch eine zu trockene Ernährung und Mangel an frischem Wasser. Haben die Schweine Gelegenheit sich an Roggenkörnern satt zu fressen, z. B. nach der Erndte auf den Stoppelfeldern, dann findet sich diese Krankheit am meisten bei ihnen ein.

Das sicherste Vorbeugungsmittel ist, wenn das Schwein von einer allzustarken Körnerfutterung abgehalten und nur mit fließenden Nahrungsmitteln ernährt wird, so wie die stete Gelegenheit sich seinen Durst mit frischem Wasser wo möglich nach Belieben stillen zu können.

2. Die Bräune oder Kehlsucht.

a) Erkennung der Krankheit.

Das Schwein trennt sich von den übrigen Schweinen auf der Weide oder in der Stallung, frißt nicht, steht still, schüttelt zuweilen mit dem Kopfe, stampft mit den Vorderfüßen, fängt späterhin an zu röcheln und steckt die Zunge zum Rachen heraus, welche dunkelbraun und zugleich auch geschwollen ist. Das Thier athmet schwer, hat über den ganzen Körper viel Hitze, vorzüglich aber im Kopfe; und beim Schreien wird man an der Heiserkeit desselben gewahr, daß ihm auch der Hals oder die Kehle innerlich geschwollen ist.

b) Die Heilung.

Diese Krankheit macht schnelle Fortschritte, denn wird derselben nicht gleich in den ersten Stunden ihrer Entstehung durch einen Aderlaß Einhalt gethan, dann ist der Tod des Thieres binnen 12 bis 24 Stunden meistens unvermeidlich.

Der Aderlaß geschieht unter der Zunge des Schweines, sollte aber nur wenig Blut abgehen, dann muß demselben an einem der Ohren, unten nahe am Kopfe noch mehr Blut abgelassen werden; auch schadet es nicht, wenn der Aderlaß an beiden Ohren zugleich geschieht, indem bei dieser Krankheit dem Thiere nicht leicht zu viel Blut abgenommen werden kann.

Zur innerlichen Kur ist für ein großes Schwein der Gebrauch von 1½ Loth in Wasser aufgelösetem Salpeters, in einen Trank von Roggen-Kleien gemischt, als abkühlendes Mittel recht heilsam. Dieser Trank wird dem Schweine täglich in drei Portionen gegeben, welches Verfahren man drei Tage wiederholt.

Leidet aber das Thier an Verstopfung, was bei dieser Krankheit oft vorkommt, dann ist die Anwendung schleimiger Klistire und die Eingabe von 3 Loth Glaubersalz, dem Gebrauche des Salpeters noch vorzuziehn. Das Glaubersalz kann dem Schweine, vermittelst einer kleinen Quantität dünner Kleien-Suppe, des Morgens nüchtern am besten beigebracht werden.

Die gesundeste Nahrung bei dieser Krankheit ist die abgelassene Milch mit etwas Roggen-Kleien vermischt.

c) Ursache der Krankheit und deren Vorbeugung.

Die Ursache der Krankheit ist wahrscheinlich nur eine dem Schweine nicht angemessene Ernährung und Haltung, da solche bei der Stallfutterung nur äußerst selten, beim Weidegange,

besonders zur Zeit der Stoppelhütung aber öfterer vorkommt. Es hat den Schein, als wenn jene Nahrungsmittel, von welchen die Schaafe bei einem übermäßigen Genusse die Hirnentzündung bekommen, z. B. Roggen-Körner, auch dem Schweine eben so nachtheilig wären, nur mit dem Unterschiede, daß diese statt der Hirnentzündung die Bräune erhalten. Uebrigens wird keinesweges behauptet, daß nicht ein starkes Erhitzen, eine Erkältung, Mangel an feuchter Nahrung, erhitzendes Futter, und ein Uebersaufen von kaltem Wasser u. dergl., ebenfalls die Gelegenheits-Ursache zu dieser Krankheit herbeiführen könne; daher auch als Vorbeugungsmittel nichts weiter als eine der Natur des Schweines angemessene Ernährung und Haltung anzuempfehlen ist.

3. Der Durchfall.

Der Durchfall entsteht bei den Schweinen in den meisten Fällen von Erkältungen, besonders dann, wenn sie Durst erregende Futterung erhalten, und Gelegenheit finden, sich an einem ihnen wohlschmeckenden kalten Getränk zu übersaufen, wodurch sie sich innerlich erkälten.

Um den Durchfall zu beheben hat man weiter nichts nöthig als die Ursache woher er entstanden, so wie alles saure Futter zu vermeiden; das Schwein in einer reinlichen warmen Stallung einige Tage zu behalten, mit lauwarmen Futter, etwas weniger feucht, aber nicht zu reichlich, zu nähren, so wie dem jedesmaligen Futter etwas rohe Roggen-Kleien anzumischen, wonach das Uebel sich binnen kurzer Zeit verliert.

4. Das Verfangen oder Verschlagen.

a) Erkennung.

Das Schwein ist traurig, steif auf seine Füße, hat keine Freßlust, die Ohren sind kalt, es leidet an Verstopfung und ist gewöhnlich auch aufgebläht.

b) Die Heilung.

In den meisten Fällen entsteht diese Krankheit durch ein Ueberfressen an kräftigem geringes Volumen enthaltenden Futter, z. B. Getreidekörner aller Art, besonders Erbsen oder Bohnen; das Futter quillt im Magen um das Doppelte auf und hemmt die Verdauung gänzlich, woher wahrscheinlich der Verschlag und die Unthätigkeit des ganzen Körpers entsteht. Sind die angegebenen Merkmahle bei dem Schweine vorhanden, dann ist ein baldiger Aderlaß an beiden Ohren, und ein schleimiges lauwarmes Klistir aus gekochtem Leinsaamen bereitet, das beste anzuwendende Mittel. Mit den Klistiren wird stündlich so lange fortgefahren bis das Schwein misten kann. Zum innerlichen Gebrauche ist ein Trank von Leinölkuchen bereitet, wozu 3 Loth aufgelöstes Glaubersalz angemischt werden, anrathsam. Das Schwein darf übrigens, wenn es auch Freßlust hat, nur sehr weniges Futter erhalten, etwas sauere Milch in kleinen Portionen gereicht, ohne Anmischung eines derberen Futters, ist bei dieser Krankheit die geeignetste Kost.

Der Fall, daß ein Schwein durch eine zu starke Erhitzung und nachherige Erkältung sich verfängt, kommt weit seltener vor, geschieht es aber, dann sind dieselben Mittel anzuwenden, nur mit dem Unterschiede, daß demselben, statt dem Glaubersalz, einige Tage hinter einander ein Loth aufgelöseter Salpeter mit dem Getränk beigebracht wird.

c) Als Vorbeugungsmittel kann nur die Vermeidung jeder zu starken Erhitzung, z. B. durch ein gewaltsames anhaltendes Treiben bei großer Hitze, und nachherige Erkältung im und mit kaltem Wasser, so wie die Vermeidung einer Ueberfutterung mit Getreide und Hülsenfrüchten angeführt werden.

5. Die Räude so wie die Klauenseuche

sind beides äusserliche Krankheiten, an denen auch die Schweine bei unreinlicher Haltung, schlechter Ernährung, oder auch durch Ansteckung erkranken. Die Heilung beider Krankheiten ist zwar wesentlich verschieden, sie werden aber hier um deshalb gemeinschaftlich erwähnt, weil ihre Heilung ganz allein mit äußerlichen Mitteln bewirkt werden kann, deren besonderer Beschreibung ich mich jedoch enthalte, indem zur Heilung der Räude dieselben Mittel, welche §. 19. Nro. 10. bei den Krankheiten des Pferdes, und zur Heilung der Klauenseuche, die, welche §. 205. bei den Krankheiten des Schaafes empfohlen worden, anzuwenden sind.

Einige der bedeutensten
Mißgriffe bei dem Betriebe der Viehzucht,
so wie bei der
Benutzung der Wiesen und ihrer Cultur.

A. Oeftere Mißgriffe bei dem Betriebe der Viehzucht.

1. Die zu geringe Sorge für hinlängliches Winterfutter, und die Verschwendung des grünen Futters über Sommer; denn wir rechnen den Zeitraum der Ernährung unsers Nutzviehes mit Winterfutter meistens zu kurz, siehe Viehzucht §. 41. 42. 128.

2. Die zu geringe Beachtung einer vollständigen und der Natur der Thiere angemessenen Ernährung, ihrer reinlichen Haltung, so wie der Ordnung bei der Futterung, s. Viehzucht §. 42. u. 127.

3. Thiere mästen zu wollen, die sich zur Mastung nicht eignen, oder die Mastung in Wirthschaften zu betreiben, wo es dem übrigen Nutzvieh an Futter und Einstreu gebricht, s. Viehzucht §. 75. und 160.

4. Die zu frühe Begattung, besonders bei den Schaafen, welche zur Folge hat, daß allerlei Mängel und Schwächen bei einer Heerde sich einfinden, s. Viehzucht §. 112. und 169.

5. Bei der Schaafviehzucht nur allein nach höchster Feinheit der Wolle zu streben, ohne deren Gewicht und den Körperbau der Thiere zu berücksichtigen, s. Viehzucht §. 110.

6. Zu wenige Berücksichtigung der Vorsichts-Maßregeln bei Sommerstallfutterung und dem Weidegange, so wie der Benutzung der Weiden, s. Viehzucht §. 140.

7. Bei der Aufzucht des Rind- und Schaafviehes, das Muttervieh schlecht zu nähren, und den säugenden jungen Thieren die Muttermilch durch andere Futtermittel ersetzen zu wollen, siehe Viehzucht §. 82. und 164.

B. Einige der wesentlichsten Fehler bei Benutzung der Wiesen und ihrer Cultur.

1. Wenn wir, ohne vorhergehende richtige Veranschlagung, Wiesen wegen ihres uns scheinbar zu geringen Ertrages, (nämlich im Verhältniß zum Ackerbau) mit vieler Mühe und Kosten in Ackerbau verwandeln, der nach Abrechnung der Bestellungskosten und größern Gefahr, einen noch geringern Ertrag als die Wiesen im Durchschnitt der Jahre gewährt, siehe Wiesenbau §. 5. u. 6.

2. Bei Veranschlagung der Wiesen, und bei einer Gegeneinanderstellung mit dem Ertrage vom Ackerbau, vergessen wir gewöhnlich zu berücksichtigen, daß die Wiesen uns ihren Ertrag ohne Besaamung und einer zu gebenden Düngung liefern, solche die Viehzucht und den Ackerbau mächtig unterstützen, auch einen noch weit höhern Ertrag liefern würden, wenn ihnen nur einiger Ersatz an Düngung für ihre Erndten gegeben würde, s. Wiesenbau §. 11. und 30.

3. Die bedeutenden Mißgriffe, welche bei der Heu- und Grummt-Erndte vielfältig statt finden, wo eine Vernachlässigung bei der Werbung großen Verlust herbeiführt, s. Wiesenbau §. 23. u. 29.

Dieses sind einige der gewöhnlichsten Mißgriffe, uneingedenk vieler anderer, die wir in der Meinung gute Wirthschaft zu treiben, oft nur aus Sparsamkeit begehen. Ich enthalte mich aber einer Wiederholung, da von den meisten Mängeln gelegentlich schon bei der Ernährung unserer Nutzthiere, so wie bei der Benutzung der Wiesen ein Mehreres gesagt ist.

Nur die wenigen Worte erlaube ich mir zum Schluß noch anzuführen, daß eine vollkommnere Nutzung der Viehzucht, mithin auch eine höhere Verwerthung der Futtermittel, nicht immer mit einem größern Kosten-Aufwande verbunden, sondern der reichere Ertrag weit mehr von unserer Betriebsamkeit und der Organisation des Ganzen abhängig ist.

Verbesserungen.

Seite	3	Zeile	5	von	unten,	statt auf einem guten, lies auf einem minder guten.
=	39	=	15	=	oben,	= aufgeschüttet, lies aufgeschüttelt.
=	64	=	6	=	unten,	= 1¾, lies 1¾ Pfd.
=	85	=	5	=	oben,	= Race, Eigenschaft, lies Race-Eigenschaft.
=	127	=	20	=	oben,	= dffelbe, lies daſſelbe.
=	145	=	8	=	oben,	= Siedelage, lies Siedelade.
=	160	=	19	=	oben,	= 1000 Pfd., lies 1006 Pfd.
=	176	=	4	=	oben,	= 1048 Pfd. Stroh, lies 1148 Pfd. Stroh.
=	200	=	8	=	oben,	= ganzen Tag, lies den ganzen Tag.
=	233	=	17	=	oben,	= 2¾ Pfd., lies 2¾ Pfd.
=	243	=	11	=	oben,	= Belebungs-Regiſter, lies Belegungs-Regiſter.
=	261	=	3	=	unten,	= 4 zweijährige Hammel, lies 3 zweijährige Hammel.
=	287	=	6	=	oben,	= 476, lies 467.
=	299	=	5	=	unten,	= 2½ Pfd, lies 1½ Pfd. Roggen-Stroh.
=	301	=	12	=	unten,	= Leinölwaſſer, lies Leinölkuchenwaſſer.
=	312	=	15	=	unten,	= 101½ Pfd., lies 107½ Pfd. Haferſtroh.
=	318	=	2	=	oben,	= 17500 Pfd., lies 11500 Pfd. Kartoffeln.
=	321	=	17	=	unten,	= 2½ Pfd., lies 2½ Pfd. Lindenlaub.
=	332	=	14	=	oben,	= 4te bis 5te, lies 4te bis 3te Theil.
=	342	=	12	=	unten,	= 45 Tage à 800, lies 45 Tage à 100.
=	351	=	12	=	unten,	= dunkeln, lies weniger dunkeln.
=	361	=	10	=	oben,	= vortheilhaft, lies nicht nachtheilig.
=	367	=	20	=	unten,	= 12 pCt., lies 72 pC.
=	377	=	14	=	oben,	= nämlich der, lies nämlich vor der.
=	390	=	6	=	oben,	= 55, lies 35.
=	418	=	4	=	unten,	= 400 Pfd. Kartoffeln, lies 900 Pfd.

630
B631
2.